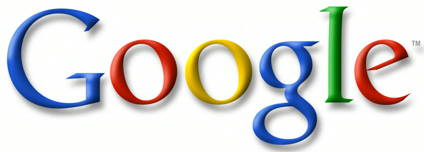
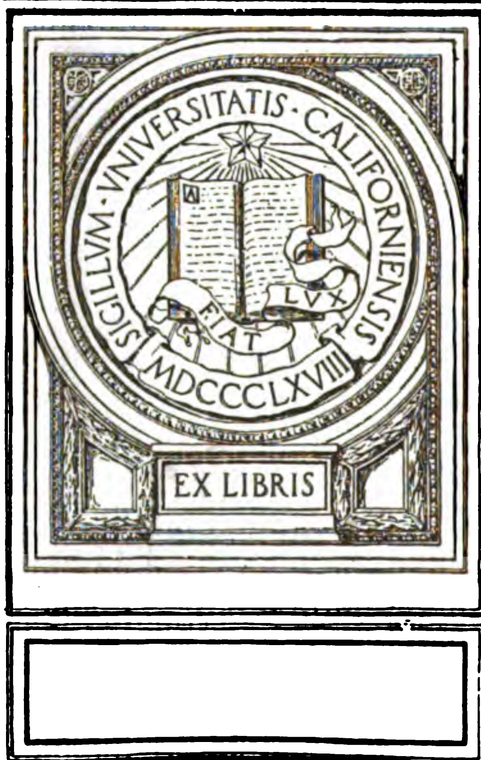



SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT
LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

NEDERLANDSCH-INDIË,

UITGEGEVEN DOOR DE

Vereeniging tot Bevordering

DER

GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

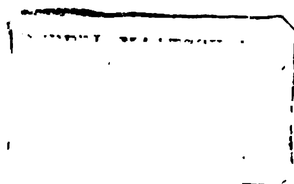
IN

Nederlandsch-Indië.

DEEL XXXVIII.



BATAVIA
JAV. BOEKH. & DRUKKERIJ,
1898.



INHOUD
van Deel XXXVIII.

INHOUD

INHOUD

Bladz.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

INHOUD

BLADZ.

BOEKBEOORDEELINGEN.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

INHOUD

Bladz.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

NAAMLIJST DER LEDEN

VAN DE

VEREENIGING TOT BEVORDERING

DER

GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

IN

NEDERLANDSCH-INDIË

BESCHERMHEER:

Z. E. de Gouverneur-Generaal,

Jhr. C. H. A. Van der WIJCK.

HOOFDBESTUUR.

Dr. C. N. van de Poll, *President.*
H. F. Roll, *Vice-President.*
P. H. Bilgen, *Thesaurier.*
Dr. G. Gryns, *Secretaris.*
J. W. van Eek, *Lid.*
Dr. W. Pauw, »
L. J. Hoogkamer, »
Dr. R. Anema, »
J. F. Langenbergh, »

Commissie voor de Redactie van het Geneeskundig Tijdschrift.

Dr. W. Pauw, *Gérant.*
H. F. Roll.
P. H. Bilgen.
J. W. van Eek.
J. F. Langenbergh.

Bestuur der Onderafdeeling Medan.

A. Ekerman, *President.*
Dr. J. J. Kunst, *Secretaris.*

Honoraire Leden.

Dr. C. L, van der Burg, 10 April 1886,	Laag Soeren.
J. Heringa, 27 December 1894,	Utrecht.
F. W. Neuhaus, 7 April 1887,	's Gravenhage.
Dr. J. J. W. E. van Riemsdijk, 30 Juli 1885,	Arnhem.
Dr. J. A. Roorda Smit, 27 December 1888,	Cordoba.
J. A. Voorthuys, 5 Maart 1897,	Apeldoorn.
Dr. C. H. A. Westhoff, 31 Juli 1884,	Amsterdam.

Correspondeerende Leden.

Dr. A. C. Bensen, 30 Juni 1869,	Bückeburg.
Dr. A. J. M. Bentley, 30 December 1875,	Singapore.
Dr. F. von Esmarch, 2 Maart 1877,	Kiel.
Dr. J. A. Fles, 26 September 1872,	Utrecht.
Dr. M. Greshoff, 28 Januari 1897,	Haarlem.
Dr. A. W. M. van Hasselt, 26 Sept. 1872,	's Gravenhage.
Dr. R. Koch, 24 April 1884,	Berlijn.
Dr. H. A. Kooyker, 2 Maart 1877,	Groningen.

Dr. A. Leroy de Méricourt, 2 Maart 1877, Parijs.
Dr. A. B. Meijer, 28 Juni 1878, Dresden.
Dr. C. A. Pekelharing, 28 Juli 1887, Utrecht.
Dr. Karl Ritter von Scherzer, 1859, Görz (im Oest. Litorale).
Dr. B. Scheube, 27 Mei 1897, Greiz.
Dr. C. H. Stratz, 28 Januari 1897, 's Gravenhage.
Dr. C. Winkler, 28 Juli 1887, Amsterdam.

Gewone Leden.

A.

E. M. G. Ahn, 28 Juli 1892, Fort de Kock.
M. Albricht, 27 October 1892, Soerabaia.
L. F. C. Alers, 25 Juni 1891, Atjeh.
Th. Ameschot, 28 Juli 1892, Malang.
Dr. P. van Andel, 28 Januari 1897, Batavia.
Dr. dent. R. Anema, 27 Augustus 1896, Batavia.
J. H. Anschütz, 24 Februari 1887, Tjimahi.
Josaphat Arwadhie, 25 October 1883, Japara.
Mas Asharie, 27 Februari 1896, Poerwokerto.
H. G. Asman, 28 Mei 1891, Soerabaia.
Dr. H. H. Austen, 27 Februari 1896, Tandjong Poera.

B.

C. H. L. Baelde, 1 Januari 1891, Ternate.
J. Bakker, 30 Juli 1896, Balangnipa.
J. Bal, 27 Februari 1896, Medan.
Raden Baroeno, 30 Januari 1896, Koeningan.
W. A. Beck, 24 September 1891, Sintang.
C. Becker, 29 Augustus 1895, Loemadjang.
C. L. Bense, 27 September 1888, 's Gravenhage.
G. van der Berg, 26 Februari 1880. Batavia.
L. C. A. van den Bergh, 25 Januari 1894, Atjeh.

Dr. H. Bervoets, 27 Februari 1896,	Modjowarno.
R. v. Beuningen v. Helsdingen, 25 Mei 1882,	Sindanglaia.
P. H. Bilgen, 28 Juni 1888,	Batavia.
M. P. Spillenaar Bilgen, 25 April 1895,	
Dr. R. F. J. Wijckerheld Bisdom, 26 Februari 1880,	Malang.
W. Blok, 24 September 1896,	Singkep.
J. C. Blonk, 22 Mei 1894,	's Gravenhage.
A. M. J. Bolsius, 24 Mei 1870.	Garoet.
J. Bonk, 27 December 1894,	Singkawang.
Dr. D. A. Boon, 29 September 1892,	Timor Koepang.
Dr. W. G. Boorsma, 29 October 1891,	Buitenzorg.
Dr. P. A. Boorsma, 26 Juli 1894,	Batavia.
G. H. Böttger, 26 November 1895,	Pangkal Pinang.
H. Braat, Januari 1891,	Delft.
P. C. J. van Brero, 26 Januari 1888,	Soerabaia.
A. E. ten Broeke, 23 September 1897.	Soerabaia.
H. C. Buning, 26 November 1895,	Atjeh.
H. K. J. van den Bussche, 5 Juni 1887,	's Gravenhage.
Dr. H. B. van Buuren, 28 Maart 1889,	Kediri.
J. Bijker, 30 September 1886,	Batavia.
J. Bijleveld, 30 November 1882,	Lombok.

C.

J. V. J. Chambry, 28 October 1897,	Batavia.
M. Cohn Ballin, 1 Januari 1890,	Semarang.
P. C. Costerman Boodt, 28 April 1892,	Bonthain.
A. W. Cramer, 29 Augustus 1895,	Makassar.
Chr. G. Cramer, 30 Maart 1876,	Sidhoardjo.
L. J. Crooy, 25 Decemder 1897,	Magelang.

D

R. B. Damsté, 28 October 1897,	Madioen.
A. W. J. Deye, 22 Februari 1894,	Bandoeng.
J. N. Delmaar, 26 April 1894,	Banda.

L. A. Demmers, 31 Januari 1895,	Buitenzorg.
J. B. van Deventer, 29 Juni 1893,	
P. J. Diephuis, 1 Januari 1891,	Atjeh.
C. J. van Diermen, 29 October 1886,	's Gravenhage.
J. K. F. de Does, 24 September 1896,	Batavia.
Dr. W. Dominicus, 26 Februari 1880,	Batavia.
J. A. A. Dool, 27 December 1888,	Semarang.
Th. P. C. van Dooren, 1 Januari 1893,	Pajacombo.
J. W. A. Doorenbos, 27 Februari 1896,	Rembang.
G. van Dorssen, 28 April 1892,	's Gravenhage.
J. M. H. van Dorssen, 25 Mei 1882,	Pontianak.
D. P. F. Driessen, 27 Januari 1881,	Batavia.
H. G. Dumont, 26 Januari 1888,	Oenarang.
H. Duursma, 27 October 1892,	's Gravenhage.
L. Th. van Dyck, 30 Januari 1896,	Banjoemas.

E.

D. M. Edauw, 1 Januari 1890,	Medan.
J. W. van Eek, 1 Juli 1892,	Batavia.
J. A. Einthoven, 1 Januari 1892,	Djokjakarta.
Dr. Th. H. Eisinger, 27 November 1890,	Batavia.
A. Ekerman,	Medan.
P. J. Eldering, 1 Januari 1892,	Atjeh.
J. D. Enderle, 28 Mei 1891,	Banjoe-Biroe.
W. F. M. van Engelen, 26 Mei 1892,	Makassar.
P. Engelmayer, 29 April 1886,	Bangkalan.
M. K. Enthoven, 29 December 1882,	Arnhem.
Dr. B. M. D. Essers, 29 October 1891,	Probolingo.
P. A. A. F. Eyken, 29 October 1891,	Padang.
Dr. Ch. Eykman, 27 Januari 1887,	's Gravenhage.

F.

C. H. Felix, 27 Februari 1890,	Tandjoeng-Poera.
B. W. Ferguson, 30 Juli 1891,	Willem I.

F. J. M. Fiebig, 29 Juni 1882,	Atjeh.
G. Fischer, 30 September 1886,	Soerabaia.
J. Fock, 25 Februari 1892,	Muntok.
C. J. de Freytag, 26 Maart 1891,	Semarang.

G.

W. M. Geill, 27 September 1885,	Amboina.
C. O. Gelpke,	Pekalongan.
A. A. Gersen, 31 Maart 1881,	Batavia.
R. G. M. Glogner, 25 September 1884,	Semarang.
Dr. J. Godefroy, 1 Maart 1888,	Batavia.
J. Goedhuis, 25 Februari 1892,	's Gravenhage.
C. K. Göllner, 23 December 1897,	Tjimahi.
W. J. van Gorkom, 27 Juni 1895,	Bondowoso.
J. Goslings, 17 Juni 1887,	Batavia.
J. Campbell Graham, 27 Februari 1896,	Bindjei.
V. Gravestein, 22 Februari 1894,	Saparoea.
Dr. A. E. F. Grippeling, 26 Mei 1892,	Arnhem.
J. C. O. Grön, 27 Januari 1881,	Bandjermasin.
A. Groothoff, 1 Januari 1891,	's Gravenhage.
Dr. H. Groothoff, 31 Januari 1895,	Makassar.
Dr. G. Grijns, 1 Januari 1893,	Batavia.
W. J. van Gulik, 29 October 1896,	Batoe Djadjar.
T. M. Gumplowicz, 26 Januari 1888,	Kendal.
Dr. C. Gutteling, 24 September 1867,	's Gravenhage.

H.

K. M. Haagmans, 24 September 1891,	Banjoewangi.
J. Haak, 29 November 1883,	Mr. Cornelis.
J. J. V. Haak, 27 December 1894,	Semarang.
N. de Haan, 31 Mei 1893,	Djombang.
F. W. van Haeften, 27 Juni 1889,	Utrecht.
W. J. van Haeften, 29 Juni 1882,	Atjeh.
J. Haga, 29 Juli 1880,	's Gravenhage

F. J. Hagen, 26 November 1891,	Atjeh.
Dr. A. Halbertsma, 26 Februari 1885,	Atjeh.
H. L. Harms, 26 Januari 1893,	Indramajoe.
Dr. G. van der Harst, 26 Februari 1885,	Zutphen.
J. Harte van Knyff, 1 Januari 1890,	Willem I.
W. N. Hartman, 1 Januari 1893,	Atjeh.
J. A. van Hasselt, 27 November 1890,	Wahaai.
Dr. A. J. Helfrich, 26 September 1889,	Semarang.
C. H. Hille, 25 Juni 1891,	's Gravenhage.
D. J. Hillinga, 6 Juni 1887,	Mr. Cornelis.
Dr. H. R. Hoetink, 1 Januari 1890,	Deli.
G. V. de Hoffer, 29 October 1886,	Semarang.
N. L. Holwerda, 27 September 1883,	Atjeh.
C. R. M. Homburg, 22 Februari 1894,	Atjeh.
L. J. Hoogkamer, 1 Januari 1893,	Batavia.
A. J. A. Hoorweg, 26 Maart 1891,	Magelang.
J. A. F. v. d. Houte Willems, 22 Februari 1894,	Batavia.
P. Houtzager Jzn, 30 Maart 1876,	Batavia.
W. J. Hubers van Assenraad, 26 Februari 1886,	Serang.
H. J. Hubert, 29 November 1883,	Buitenzorg.
R. Huges, 26 Januari 1893,	Atjeh.
H. Huizinga, 23 September 1897,	's Gravenhage.
D. J. Hulshoff Pol, 26 April 1894,	Buitenzorg.
G. Hupkes, 31 Mei 1894,	Seroeway.
J. C. Huysman, 30 Augustus 1888,	Padang.
P. J. Hymans van Anrooy, 24 Augustus 1882,	Semarang.

J.

Mej. Ch. Jacobs, 30 Juli 1885,	Batavia.
A N. N. Jansen, 31 Januari 1884,	Tangerang.
Dr. J. E. Janzen, 29 Maart 1894,	Padang.
J. Jespersen, September 1888,	Pasoeroean.
A. de Jong, 28 April 1892,	Atjeh.
G. W. Kiewiet de Jonge, 29 Juni 1887,	Groningen.
S. J. Juda, 26 April 1883,	Atjeh.

K.

J. D. Kayser, 28 Januari 1897,	Batavia.
A. L. Karamoy, 30 Juli 1891,	Gorontalo.
F. A. Karthaus, 27 Februari 1890,	's Gravenhage.
J. H. P. van Kerckhoff, 25 Juni 1891,	Willem I.
Dr. W. C. Kersbergen, 29 Maart 1888,	Atjeh.
Dr. H. J. Kessler, 26 Mei 1892,	Semarang.
Dr. H. M. C. Kessler, 29 October 1891,	Djember.
M. Kievit, 27 Maart 1890,	Atjeh.
J. Kleinenhammans, 28 April 1887,	Batavia.
M. J. Kleijer, 24 Juni 1886,	's Gravenhage.
Dr. J. P. Kloos, 26 Augustus 1869,	Batavia.
M. H. Knoch, 27 Juni 1895,	Moearah-Teweh.
E. A. Koch, 25 April 1895,	Buitenzorg.
P. Koefoed, 29 December 1887,	Soerabaia.
J. H. F. Kohlbrugge, 25 Mei 1893,	Tosari.
A. Kolthoff, 25 Juni 1891	Kwala Simpang.
R. J. Koppenol, 26 October 1882,	Zutphen.
H. Koppeschaar, 25 Februari 1892,	Atjeh.
J. C. Kornelissen, 26 October 1882,	's Gravenhage.
Dr. J. Korswagen, 26 November 1897,	Pamanoekan.
J. Kreemer, 24 September 1891,	Malang.
B. L. Kroon, 27 April 1893,	Bengkalis.
E. Razoux Kühr, 27 Februari 1896,	's Gravenhage.
J. M. E. Kunert, 29 Mei 1878,	Padang.
Dr. J. J. Kunst, 26 September 1895,	Medan.
H. J. Kijlstra, 31 Januari 1889,	Soerabaia.

L.

J. F. Langenbergh, 29 Augustus, 1895,	Batavia.
C. J. Laseur, 30 Augustus 1894,	Atjeh.
L. H. Lebbe, 27 Maart 1890,	's Gravenhage.
W. Leendertz, 23 Juli 1887,	's Gravenhage.
J. L. W. F. van Leent, 25 April 1895,	Fort de Kock.

Leesmuseum, Medisch, 25 Juli 1895,	Amsterdam,
Leesmuseum, Medisch, 1 Januari 1894,	Rotterdam.
F. A. Leusden, 27 Augustus 1891,	Bandjermasin.
J. H. van Lier, 1 Juli 1894,	Magelang.
W. J. M. Linden, 30 Maart 1876,	Bangil.
J. P. H. Lindner, 30 April 1896,	's Gravenhage.
Dr. C. E. Löbell, 28 April 1892,	Koedoes.
Dr. J. H. Lorey, 28 Juni 1888,	Buitenzorg.
O. Lorey, 30 Juli 1891,	Malang.
G. B. Lowe, 26 Januari 1871,	Batavia.
Dr. S. Lykles, 28 Mei 1885.	Groningen.

M.

H. F. P. Maasland, 28 Mei 1891,	's Gravenhage.
J. A. C. Maier, 15 Februari 1877,	Makassar.
B. C. M. Mantz, 28 Mei 1891,	Pangkadjene.
L. Marcus, 25 Maart 1880,	Leeuwarden.
H. Mars, 26 Februari 1880,	Makassar.
J. A. B. Masthoff, 28 April 1892,	Amboina.
Dr. G. Maurer, 27 Februari 1896,	Medan.
C. van der Meer, 26 October 1893,	Atjeh.
H. C. Mees, 31 Maart 1892,	Djokjakarta.
W. Meijboom, 23 September 1897,	Batavia.
P. J. van der Min, 1 Januari 1893,	Atjeh.
J. R. van der Monde, 31 Januari 1895,	Soerabaia.
Dr. S. Monnikendam, 31 Maart 1892,	Amsterdam.
C. J. van Motman, 26 Mei 1892,	Buitenzorg.
Dr. F. J. Muller, 26 October 1897,	Pelantoengan.
R. van Muijen, 30 Maart 1876,	Padang.

N.

J. M. Nauta, 28 Juli 1892,	Mr. Cornelis.
R. R. Nauta, 30 Augustus 1894,	Batavia.
C. J. Neeb, 26 October 1893,	Soerabaia.

H. M. Neeb, 26 Maart 1897,	Lombok.
Dr. Neiret, 25 Mei 1893,	Maijotte-Iles Comores.
S. B. Nicolai, 25 September 1890,	Riouw.
A. W. Nieuwenhuis. 31 Juli 1890,	Buitenzorg.
H. F. B. J. A. Noordhoek Hegt. 22 Febr. 1894,	Kedong-Kebo.
Dr. J. Noordhoek Hegt, 23 September 1897,	Amoentai.
A. H. Nijland, 29 Maart 1894,	Batavia,

O.

E. A. Ockerse, 21 Juli 1894,	's Gravenhage.
R. Oostingh, 30 Januari 1896,	Goenoeng Sitoli.
W. G. van Oostveen, 27 April 1893,	Lombok.
H. van Os, 30 Mei 1895,	Soerabaia.
W. M. Ottow, 27 Mei 1887,	Salatiga.
Dr. C. D. Ouwehand, 27 October 1892,	Lagoe Boti.
J. Over, 26 November 1891,	Benkajang.

P.

P. van Ede van de Pals, 10 Maart 1887,	Batavia.
L. E. Papelard, 28 Maart 1895,	Batavia.
Dr. W. Pauw, 29 Juni 1882,	Batavia.
J. B. C. Persenaire, 1 Januari 1892,	Gombong.
J. Petersen, 30 Mei 1889,	Batavia.
V. A. Petkovic, 26 November 1896,	Magelang.
Dr. J. Pigeaud, 25 October 1888,	Modjokerto.
P. A. Platteeuw, 2 Maart 1874,	Soerabaia.
A. B. Ples, 25 April 1895,	Sitoebondo.
P. Th. van der Poel, 1 Januari 1891,	Rangkas Betoeng.
Dr. C. N. van der Poll, 27 Mei 1897,	Batavia.
J. Pollak, 31 Maart 1892,	Atjeh.
F. Preitner, 5 Juni 1887,	Padang.
L. Prochnik, 26 Mei 1892,	Soekaboemie.
H. S. Pruijs, 25 October 1894,	Singkel.
C. J. van Putten, 25 October 1894,	Sambas.

R.

H. Rademacher, 27 April 1893,	Atjeh.
L. van Rees, 26 Juli 1888,	Soerabaia.
Dr. H. Reilingh, 1 Januari 1893,	's Gravenhage.
Dr. F. Reiseger. 1 Januari 1890,	's Gravenhage.
P. J. Rinders, 26 Juli 1888,	Padang.
Rivai, 27 Januari 1898,	Bindjei.
L. J. de Rochemont, 31 Maart 1881,	Atjeh.
H. L. Roelfsema, 29 November 1894,	Djambi.
G. A. van de Roemer, 26 April 1882,	Soerakarta.
H. van Royen, 31 Augustus 1887,	Groningen.
H. F. Roll, 26 October 1893,	Batavia.
Dr. J. J. C. A. Rombach, 29 Maart 1894,	Patjitan.
Dr. K. van Roon, 27 November 1890,	Siboga.
A. E. Rosendahl, 26 April 1894,	Soerabaia.
J. Rosenfeld, 30 September 1886,	Willem I.
Dr. E. Rudel, 31 Maart 1892.	Tebing Tinggi (Deli).
Dr. P. H. A. Rykebusch, 31 Mei 1888,	Soerakarta.

S.

Raden Salim, 27 Februari 1896,	Sedaijoe.
A. J. Salm, 31 Mei 1888,	Atjeh.
T. A. F. Scharenberg, 29 Maart 1894,	Magelang.
P. Schat, 25 November 1897,	Batavia.
A. van der Scheer, 29 December 1887,	Batavia.
W. J. van der Scheer, 28 Januari 1897,	Salatiga.
J. C. Th. Scheffer, 26 Februari 1880,	Utrecht.
J. G. Scheurer, 26 October 1893,	Poerworedjo.
P. H. Schoonheid, 30 Augustus 1894,	
Dr. Schüffner, 26 Maart 1897,	Deli.
J. Schülein, 26 Maart 1891,	Cheribon.
F. L. M. Schut, 27 Januari 1878,	's Gravenhage.
J. Schyfsma, 29 Augustus 1889,	Banda.

Dr. L. J. Sieburgh, 26 December, 1895, Bandar.
J. W. T. E. Sikkes, 28 Juli 1892, Padang.
Dr. H. A. Sissingh, 19 Juli 1887, 's Gravenhage.
G. Slotemaker, 27 Augustus 1891, Bindjei.
Dr. G. L. Mens Fiers Smeding, Soerabaia.
Dr. C. Th. Smit, 15 Juni 1885, 's Gravenhage.
J. Th. Smit, October 1897, Padang.
W. Smith, 27 December 1883, Tjilatjap.
J. C. J. C. Smits, 30 April 1891, Lahat.
Dr. R. A. J. Snethlage, 27 Juli 1882, Atjeh.
Raden Mas Soegirno, 27 Februari 1896. Cheribon.
P. J. S. Soer, 30 Juli 1881, Palembang.
Raden Soeriadarma, 27 December 1894 Medan.
Raden Soewardi, 25 Juli 1895, Laboean Deli.
L. P. C. Sörensen, 28 Mei 1891, Ngawi
L. P. van der Spil, 5 Juni 1887, 's Gravenhage.
F. W. Stammeshaus, 26 Februari 1880, Batavia.
C. L. van Steeden, 29 Juni 1893, Semarang.
L. Steiner, 1 Januari 1893, Soerabaia.
D. Stibbe, 25 April 1895, Bandjermassin.
D. L. Stibbe, 27 Januari 1887, 's Gravenhage.
Dr. T. S. Stibbe, 25 Januari 1894, Batavia.
W. J. F. Stortenbeker, 29 Maart 1888, Padang-Pandjang.
P. W. Striening, 1 Januari 1893, Oeloe Limau Manis.
J. Sypkens Brouwers, 26 Augustus 1897, Soerabaia.
G. P. Swerver, 28 Augustus 1890, Oeloe Limau Manis.

T.

J. A. Tamson, 31 Januari 1889, Tebing Tinggi.
Mas Taroeno Soeprodjo, 25 Juli 1889, Soerabaia.
J. T. Terburgh, 28 Januari 1892, Solok.
L. E. van Teyn, 25 Maart 1880, 's Gravenhage.
G. P. J. Theunissen, 25 November 1880, Batavia.
U. W. E. Thur, 28 Januari 1886, Salatiga.
W. J. H. Timmermans, 25 September 1890, Atjeh.

P. Tours, 1 Januari 1891, Batavia.
S. W. van Hettinga Tromp, 28 Mei 1891, Batavia.
Dr. T. S. van Hettinga Tromp, 26 Januari 1888, Batavia.
H. J. Tromp de Haas, 1 Januari 1890, Banjoe Biroe.
J. Tschudnowsky, 29 Maart 1894, Deli.
J. F. Tulleners, 26 Januari 1893, Atjeh.

U.

A. J. G. van der Upwich, 28 September 1893, Batavia.
Dr. H. C. W. Utermöhlen, 's Gravenhage.

V.

B. G. Verhulst, 28 Februari 1895, Palimanan.
A. M. Vermast, 26 Mei 1892, Atjeh.
L. E. P. Vincent, 1 Januari 1891, Batavia.
J. F. Vis, November 1897, Batavia.
S. Visser, 26 Januari 1893, Atjeh.
S. Visser, 31 Januari 1895, Pengaron.
P. J. de Vlieger, 29 October 1892, Atjeh.
P. van Vliet, 26 Januari 1888, 's Gravenhage.
Dr. W. J. de Vogel, 22 Februari 1894, Nederland,
J. Vollema, 31 October 1889, 's Gravenhage.
A. G. Vorderman, 29 Februari 1872, Batavia.
A. H. Vorstman, 1 Januari 1890 Soekaboemi.
A. Vrijburg, 27 Februari 1896, Medan.
H. C. van den Vrijhoef, 29 Augustus 1895, Atjeh.

W.

D. Wafelbakker, 31 Januari 1884, Soerabaia.
Waidhin, 25 Juli 1889, Djokdjakarta.
Dr. J. van der Wal, 28 Januari 1886, Scheemda.
H. Walter, 22 Februari 1894, Soemedang.
T. Walter, Toeloeng Agoeng.
P. C. O. R. Waschke, 31 Mei 1877, Magelang.
G. W. S. von Wedell, 30 Mei 1889, Tandjong Balei.

A. H. van der Weerd, 1 Januari 1890,	Menado.
L. A. Th. Wentholt, 27 Mei 1897,	Billiton.
J. A. F. Wiederhold, 26 September 1895,	Blitar.
J. A. Wilkens, 26 Augustus 1897,	Semarang.
T. H. Wilkens, 26 Augustus 1892,	Telok Betoeng.
W. Willemsen, 26 Januari 1888,	Atjeh.
Dr. C. Winkler, 27 Januari 1887,	's Gravenhage.
A. P. C. de Wolff, 31 Mei 1888,	's Gravenhage.
G. J. Wijchgel, 1 Januari 1890,	Benkoelen.
Jhr. O. van der Wijck, 26 October 1897,	Batavia.
Dr. F. Wijdenes Spaans, 29 juni 1893,	Soerabaia.
P. Wijga, 27 October 1892,	Atjeh.
P. Wijn, 30 Januari 1896,	Barabei.

Y.

P. Yff, 26 September 1895,	Kraksaän.

Z.

Dr. C. A. L. Zegers, 26 Maart 1896,	Batavia.
Dr. Zellweger, 1 Januari 1891,	Bindjei Langkat.

VERSLAG

VAN DE

Lotgevallen en Werkzaamheden der Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië gedurende het Jaar 1897,

DOOR DEN PRESIDENT DER VEREENIGING

Dr. J. P. KLOOS.

M. H.!

Voldoende aan de mij bij het reglement opgelegde taak kon ik u weder verslag geven van het voornaamste in de lotgevallen onzer vereeniging gedurende het afgeloopen jaar. Om te beginnen met wat mij daarvan het belangrijkste voorkomt herinner ik u aan onze vergadering in Mei waarop besloten werd het terrein der werkzaamheden onzer vereeniging belangrijk uit te breiden. Artikel I van het reglement luidende: alles wat met de bevordering van de geneeskundige wetenschappen in *Ned.-Indië* in verband staat rekent de vereeniging tot haren werkkring", ofschoon voor ruime uitlegging vatbaar, werd tot nog toe opgevat als dien werkkring te beperken binnen zuiver wetenschappelijke grenzen. De vergadering nam echter het besluit met die traditie te breken en voortaan ook maatschappelijke toestanden die op de bevordering der ge-

neeskundige wetenschappen van invloed kunnen zijn, in hare discussies en c. q. besluiten op te nemen. Als president meende ik daaromtrent een beslissing te moeten uitlokken alvorens gehoor te geven aan het verlangen van ons medelid ANEMA om in de vergadering ter sprake te doen komen een door hem aan den Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid ingediende memorie omtrent de tandheelkundige examens in Indië in welke memorie hij de wenschelijkheid betoogde die examens af te schaffen. ANEMA'S voorstel dat de vereeniging van haar zedelijken invloed zou gebruik maken om tot die afschaffing mede te werken werd daarop eerst in een bestuursvergadering behandeld en daarin uitgebreid tot alle medische, pharmaceutische en veterinaire examens.

Met algemeene stemmen werd verder in de gewone vergadering van Juni besloten tot het benoemen eener commissie ter opmaking van een adres ter zake van Zijne Excellentie den Gouverneur-Generaal en dank zij de voortvarendheid dier commissie en vooral van haar rapporteur Dr. EILERTS DE HAAN werd reeds in de vergadering van Augustus een uitvoerige memorie ter tafel gebracht, waaromtrent na ernstige discussie unaniem besloten werd dat zij aan Zijne Excellentie zou worden aangeboden met een rekest der vereeniging waarin in *Ned. Indië* afschaffing gevraagd werd van alle examina ter verkrijging van de bevoegdheid tot uitoefening der genees-, heel- en verloskunst, der artsenijbereidkunst, der tandheelkunst en der veeartsenijkunst, slechts met uitzondering van de nog noodzakelijke militaire en die voor apothekersbediende en vroedvrouw. Alleen omtrent de laatstgenoemde uitzondering was de overeenstemming der leden niet zoo groot dat zij met algemeene stemmen werd aangenomen.

Zooals ik reeds zei, de memorie was zeer uitvoerig. De conclusies waartoe de rapporteur er in kwam, waren:

1. dat de samenstelling der examen-commissies, bestaande uit mannen alleen van de praktijk, geen voldoenden waarborg

geeft dat zij worden afgenomen in den geest der examina in *Holland* zooals toch uitdrukkelijk is voorgeschreven;

2. dat de wetgeven dit ook zelf heeft ingezien blijkende uit de toekenning na een geslaagd examen van slechts voor *Indië* geldende bevoegdheid tot de praktijk;

3. dat in de 15 jaar, verloopen na de invoering van het reglement op den burgerlijken geneeskundigen dienst van de gelegenheid tot het afleggen der voorbereidende examens voor het arts-examen nog nimmer is gebruik gemaakt;

4. dat onder de 52 door de commissie voor de arts-examens geëxamineerden slechts 3 Nederlanders waren;

5. dat de bestaande regeling in de verloopen 15 jaar slechts aan drie kinderen van het land is ten goede gekomen (door Indo-Europeanen werd slechts éénmaal het theoretisch examen voor tandmeester en twee maal het apothekers-examen met goed gevolg afgelegd);

6. dat zich voor de veeartsenijkundige examens niemand aanmeldde.

Verder werd bij het rekest Zijne Excellentie nog aangeboden een afschrift van de bovenvermelde memorie van ANEMA aan den Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid.

Het resultaat van dit eerste optreden der vereeniging op maatschappelijk gebied is niet schitterend geweest: bij dispositie van den Gouverneur-Generaal van den 20en November jl. is aan de adressante te kennen gegeven „dat geen termen zijn gevonden om aan haar verzoek gevolg te geven". Zooals gewoonte is werden de redenen der afwijzing niet medegedeeld; in onze vergadering van December is daarop besloten aan Zijne Excellentie een tweede rekest in te dienen met het eerbiedig verzoek met deze zaak op dien regel een uitzondering te willen maken en „zoo mogelijk onze vereeniging in kennis te willen stellen met de redenen die Zijne Excellentie tot de afwijzende beschikking hebben aanleiding gegeven". Wij hebben de aangelegenheid nu eenmaal in studie genomen en omdat in onze discussies geen belangrijke bezwaren zijn te berde gebracht,

zou de mededeeling van de bij de regeering gerezene veel waarde voor ons hebben.

Een tweede belangrijke zaak, in dit overzicht te vermelden, is de uitgave door de vereeniging van VORDERMAN's „onderzoek naar het verband tuschen den aard der rijstvoeding in de gevangenissen op *Java* en *Madoera* en het voorkomen van beri-beri onder de geïnterneerden." Ook de leden buiten *Batavia* zullen zeker de daaraan verbonden onkosten van ± *f* 2000.— niet betreuren; in de vergadering werd ten minste het bestuursvoorstel er toe met algemeene stemmen aangenomen. De herinnering hieraan moge den heer VORDERMAN een vergoeding zijn voor de onwelwillende wijze waarop van sommige zijden over zijn moeilijken, tijdroovenden en conscientiensen arbeid kritiek is uitgeoefend.

Natuurlijk kan hier alleen dat karakter van de kritiek ter sprake komen; voor het bespreken van haar waarde overigens is het hier de plaats niet. Maar al zou het blijken dat uit VORDERMAN's onderzoek niet de resultaten te trekken waren die hij er zich van voorstelt, dan nog zou de vereeniging geen spijt behoeven te gevoelen over den hem verleenden finantieelen steun; iedere ernstige arbeid, voortspruitende uit zuiver wetenschappelijken zin, verdient haren steun en zal dien zeker zoo noodig ook steeds vinden.

Ook bespreking van de verdere wetenschappelijke werkzaamheid onzer vereeniging bepaalt zich more majorum in dit verslag tot de vermelding dat in den loop van het jaar 1897 het 37e deel van het tijdschrift verschenen is en dat in de maandelijksche vergaderingen vele wetenschappelijke bijdragen ter tafel en vele kwesties ter sprake kwam. De over het algemeen goede opkomst der leden staat daarmede natuurlijk in verband al is verrijking onzer kennis niet de eenige drijfveer tot een bezoek onzer vergaderingen. Zij zijn toch tevens een welkome gelegenheid tot het aanhouden van collegiale relaties of tot het aanknoopen van nieuwe, niet alleen voor de te *Batavia* resideerende maar vooral ook voor de doortrekkende leden.

Van de verdere in den loop van het jaar op de vergaderingen genomen besluiten moet ik vermelden

1e. dat de proef van 2 jaar om voor personen in *Europa*, die minstens 2 jaar in *Indië* lid der vereeniging zijn geweest, het tijdschrift verkrijgbaar te stellen á *f* 6.— per jaargang, voor een gelijk tijdvak verlengd is (vergadering van Februari);

2e. het toekennen van een ondersteuning aan de uitgave van het tijdschrift JANUS gedurende 2 jaar á *f* 300.— 's jaars (vergadering van Mei) en

3e. dat de vergaderingen voortaan op den 4en in plaats van op den laatsten Donderdag der maand zullen worden gehouden en wel in een daartoe gehuurd lokaal in plaats van bij een der leden aan huis (vergaderingen van Mei en October).

Het laatste was voorgesteld niettegenstaande een proef, een 10 tal jaren geleden gedurende zes maanden genomen, geleerd had dat het vergaderen in een gehuurd lokaal geen invloed ten goede had op het bezoek en men er toen weer van teruggekomen is, maar de meeste leden meenden dat een herhaling er van aangewezen was met het oog op de vele niet groot behuisde jonge medici te *Batavia*, die tegenwoordig meer dan vroeger de vergaderingen bijwonen.

En als ik nu nog vermeld heb dat de kas, zooals de leden uit de ter tafel liggende, op de laatste bestuursvergadering geverifieerde balans zien kunnen, in gunstigen toestand verkeert, meen ik te kunnen overgaan tot de aangelegenheden van persoonlijken aard.

De leden van het hoofdbestuur hadden de eer in de vergadering van Januari met acclamatie te worden herkozen ; in de daaropvolgende eerste bestuursvergadering was dit ook het geval met de functionarissen. Reeds in Februari vertrok intusschen onze secretaris VAN HAEFTEN naar *Europa* en werd hij in deze functie vervangen door Dr. GRIJNS, terwijl het bij het reglement bepaalde aantal leden van het hoofdbestuur werd aangevuld door de verkiezing van nu reeds wijlen COSTER.

Zeker dacht niemand er toen aan dat we dezen krachtigen

jongen man reeds een half jaar later ten grave zouden dragen. Aan dat graf heb ik gemeend hem als geneesheer een woord van hulde te moeten wijden; hier wil ik alleen doen uitkomen dat zijn dood ook voor onze vereeniging een groot verlies was; van zijn toewijding, vooral aan dat gedeelte onzer wetenschap waarvan hij speciaal werk maakte, gaf hij bijna op iedere vergadering blijk en ook als bestuurslid onderscheidde hij zich door ijver en belangstelling. Eere zijne nagedachtenis!

In de door zijn dood ontstane vacature werd voorzien door de verkiezing van den hr. ANEMA waaruit de appreciatie der leden bleek van diens initiatief in zake de hiervoren behandelde examen-kwestie; een vroegere vacature, ontstaan door het vertrek van den hr. GOEDHUIS naar *Europa* werd aangevuld door de verkiezing van den hr. HOOGKAMER.

Het aantal onzer correspondeerende leden werd dit jaar vermeerderd door de benoeming als zoodanig van de hh. STRATZ en GRESHOFF in de vergadering van Januari en die van Dr. SCHEUBE te *Greiz* in de vergadering van Mei. Overbodig is het zeker de aanspraken van deze geleerden op de hun verleende onderscheiding te detailleeren; zij staan sedert lang vooraan in de rij dergenen die zich voor de geneeskundige wetenschap, vooral wat betreft hare toepassing voor *Indië*, verdienstelijk hebben gemaakt, zooals ons reglement voor de benoeming tot correspondeerend lid vordert.

Tot eerelid werd in de vergadering van Maart benoemd Dr. VOORTHUIJS, secretaris en mede-oprichter van de onderafdeeling onzer vereeniging te *Medan*, en wel op voordracht van haren president Dr. UTERMÖHLEN. Deze bracht hem in aanmerking voor de onderscheiding om zijn groote toewijding aan de op zich genomen functie en dat dit juist gezien was blijkt wel hieruit dat na het vertrek van Dr. VOORTHUIJS naar *Europa* door het hoofdbestuur langen tijd niets meer van die onderafdeeling gehoord werd waardoor de vrees ontstond dat zij het verlies van haren ijverigen secretaris, en het kort daarop gevolgd vertrek naar *Europa* ook van den president, niet zou

hebben kunnen dragen en zooals reeds vroeger met andere onderafdeelingen het geval was geweest, te niet zou zijn gegaan. Gelukkig is die vrees niet bewaarheid: dezer dagen ontvingen wij de tijding dat de hh. EKERMAN en KUNST het presidium en het secretariaat op zich genomen hebben. Een werkzaam leven zij die onderafdeeling onder de nieuwe functionarissen dus ook verder toegewenscht.

En hiermede, M. H., heb ik U weder een zakelijk overzicht gegeven van wat er omtrent de lotgevallen onzer vereeniging gedurende het afgeloopen jaar te vermelden viel. Zooals ik meende op het convocatie-biljet voor heden avond te moeten doen bekend stellen, wensch ik deze en de andere aan het presidium en aan het lidmaatschap van het hoofdbestuur verbonden verplichtingen aan een ander te zien opdragen en mij onder de gewone leden terug te trekken. Meent intusschen niet dat verminderde belangstelling in onze vereeniging daartoe de aanleiding is; ook als gewoon lid hoop ik van het tegendeel nog dikwijls te kunnen blijk geven.

Ik heb gezegd.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

Eenige Beri-Beri-symptomen

DOOR

Dr. C. J. DE BRUIJN KOPS.

Officier van Gezondheid 1ste Klasse.

De hieronder volgende opmerkingen vinden hun aanleiding in de behandeling van 475 Beri-beri-lijders in 1889—91, aan boord van H. M. Flottieljevaartuig „*Ceram*" en H. M. Pantserschip „*Koning der Nederlanden*" op de kust van *Atjeh*, en van een 250-tal, die ik waarnam te *Soerabaia* in 1896.

Aan boord H. M. „*Ceram*" was de ziekte vrij wel epidemisch; bijna niemand der opvarenden was vrij van Beri-beri-verschijnselen.

Op een equipage van ruim 80 man kwamen in 9 maanden, terwijl er weinig mutatiën waren, 63 onder behandeling (deze epidemie week grootendeels nadat 't schip te *Singapore* grondig was schoongemaakt); aan boord H. M. „*Koning der Nederlanden*", in ruim $1^1/_2$ jaar, op ± 320 man, met zeer vele mutatiën, 413. De tweede categorie te *Soerabaia* bestond voor een groot gedeelte uit Inlanders, die zich aanmeldden voor den dienst bij de Kon. Marine of de Kon. Paketvaart Maatschappij, en die, wegens Beri-beri-verschijnselen, niet werden aangenomen.

Daar de gelegenheid tot onderzoek aan boord gebrekkig is en mijne aanteekeningen beknopt zijn, zal ik mij in hoofdzaak onthouden van statistiek en slechts den indruk mededeelen van eenige verschijnselen, die men elders niet, ten minste niet algemeen, als Beri-beri-symptomen vermeld vindt, en wel voornamelijk aangaande afwijkingen van bloedsomloop en ademhaling.

De wijze, waarop in den laatsten tijd getracht is, voor een bepaalde afmeting der hartdofheid een normale waarde te vinden en mede, volgens die afmeting op verschillende tijden of door verschillende onderzoekers bepaald, den gang van een ziekteproces of 't effect van geneesmiddelen te beoordeelen, verdient zeker al onze aandacht.

ZWAARDEMAKER geeft in een referaat in het Weekblad v. h. N. T. v. G. van 25 April 1896 hiervoor een methode aan.

Hij geeft, daar het minimum perceptibile van een prikkel (in casu gehoorsprikkel) gemakkelijker te constateeren is, dan het oogenblik, waarop voor het eerst een „Unterschiedsschwelle" is waar te nemen, de voorkeur aan de absolute hartdofheid boven de relatieve demping.

Men ga echter niet volgens vóóropgevatte richtingen te werk, doch bepale punten, kleine streepjes, door in de tusschenribsruimten te percuteeren in de vertikale lijnen en daarna in horizontale richting. Op die wijze verkrijgt men elkaar snijdende lijntjes, waarvan men de snijpunten vereenigen kan (methode van KRÖNIG). Men zou zoodoende voor de rechtergrens een lijn krijgen, die glooiend over het onderste deel van het sternum loopt. De loodlijn, van den puntstoot op deze lijn neergelaten, zou nu de beste maat wezen voor de absolute hartdofheid, welke men moet vergelijken met de breedte van de hand, over de knokkels gemeten.

In deel IX en X, derde reeks, van de Geneeskundige bladen: „De Quantitatieve methoden der interne kliniek," vermeldt ZWAARDEMAKER eveneens den ictusnormaal, en zegt: „In de „eerste plaats hebben wij te motiveeren, waarom wij als hart-

„maat de absolute en niet de relatieve demping kiezen. De „bepaling der laatste is te subjectief, te zeer afhankelijk èn „van de wijze van percuteeren èn van de elasticiteit der borst- „wanden, dan dat het geoorloofd zou zijn, tot een meting „over te gaan. Er zou een wanverhouding optreden tusschen „de mogelijke fout en de grootheid, die men wenschte te „leeren kennen. Niet onwaarschijnlijk zou de eerste de helft „of een derde van de laatste bedragen."

Tegen een en ander zijn bedenkingen in te brengen.

In de eerste plaats zijn KRÖNIG's lijnen en punten in werkelijkheid geen lijnen en punten en dat zeker niet, wanneer ze op het sternum worden getrokken, waar geen *absolute* dofheid wordt waargenomen. Verder is de breedte van de hand over de knokkels gemeten, zonder nadere bepaling, een maat, die wel door geen twee personen hetzelfde gevonden zal worden. Ik vond bij gezonde personen den ictusnormaal van de absolute dofheid in den regel kleiner dan de vuistbreedte, zoo klein mogelijk gemeten Subjectiviteit is dus ook hier niet uit te sluiten. Vóór de bepaling van de relatieve hartdemping en haren ictusnormaal zijn aan te voeren: dat men veel minder afhankelijk is van den toestand der longen en deze dofheidsfiguur een meer getrouw beeld geeft van de werkelijke grootte van het hart; dat een fout op de absoluut grootere relatieve demping, relatief kleiner zal uitvallen dan op de absolute dofheid; dat (wat speciaal aan boord van belang is) voor de bepaling van de absolute dofheid grootere stilte wordt vereischt.

Om een en ander heb ik gemeend, de methode van KRÖNIG gewijzigd te moeten toepassen. Ik maakte gebruik van vinger-vingerpercussie en klopte krachtig op den, zooveel mogelijk gestrekten, linker wijsvinger. Hierdoor wordt het aanrakingsoppervlak met de borstkas zoo klein mogelijk en een vooropgevatte richting der grens zooveel mogelijk vermeden. Zonder nu acht te geven op ribben, tusschenribruimten of sternum, wordt van buiten af naar 't hart toe gepercuteerd; van rechts

af op de hoogte van de derde en van de vijfde rib, verder van boven naar beneden, van links af op de hoogte des puntstoots en op de hoogte van de vierde rib; desnoods nog in tusschengelegen richtingen.

Bij een duidelijke demping wordt een streepje gezet, en deze streepjes worden later vereenigd. Nu wil ik volstrekt niet zeggen, dat hierdoor een figuur wordt verkregen, die de projectie van het hart op den borstwand voorstelt, of dat subjectiviteit is uitgesloten, doch men verkrijgt in de lijn, die men trekt door den puntstoot, loodrecht op de rechtergrens, doorgetrokken tot de linkergrens, een grootheid, die, bij eenige oefening, vergelijk toelaat van de resultaten van onderzoek op verschillende tijden door één persoon. Binnen zekere grenzen schijnt mij ook een vergelijk van de onderzoekingen van verschillende personen mogelijk. De rechtergrens van deze dempingsfiguur verliep bijna zonder uitzondering van de derde linker articulatio sterno-costalis, schuin over het sternum, naar de vijfde rechter dito. De linkergrens viel samen met de linkergrens des puntstoots.

Bij 150 gezonde personen vergeleek ik dezen ictusnormaal met de breedte der vuist, gemeten over de knokkels, van het meest binnenwaarts tot het meest buitenwaarts uitstekend beenig deel, onder het meten door 't gevoel te bepalen. Op onbeduidende verschillen na, bleek mij deze maat gelijk te zijn aan de handbreedte, zooals die door de anthropologen wordt bepaald (de afstand van uiterste ulnair- en radiaalgrens van de hand, geprojecteerd bij aaneengesloten gestrekte vingers).

Beide maten waren, nagenoeg zonder uitzondering, iets grooter dan de ictusnormaal. Het gemiddelde van deze 150 waarnemingen wordt uitgedrukt door de breedte $\frac{9.7}{10.3}$ c. m.

Bij een inlander, die zich voor den dienst aanmeldde met een insufficientia en stenosis van het ostium aortae bedroeg de grootte van de breuk volgens ZWAARDEMAKER $\frac{9}{7.5}$; zooals ze door mij werd gemeten $\frac{19}{10}$ (er was geringe laag-

stand van het diaphragma). Mij dunkt, dat de tweede breuk een beter beeld geeft van dit werkelijke Cor bovinum, dan de eerste.

Bij de in het laatste jaar onderzochte B. B. lijders, of van deze ziekte verdachte personen, was de verhouding in den regel omgekeerd, de teller grooter dan de noemer. Merkwaardig was het, dat de vergrooting van de absolute hartdofheid veel minder duidelijk was, of wel geheel ontbrak. Deze eigenaardigheid was mij reeds opgevallen, voor ik het artikel van den Off. v. Gez. KIEWIET DE JONGE (een en ander over de percussie van het hart N.-I. Tijdschrift van Geneeskunde, afl. 3, deel 34) in handen kreeg. K. D. J. komt hierin tot de conclusie, dat de relatieve hartdemping bij B. B. lijders dikwijls vergroot is, terwijl de absolute dofheid geene afwijkingen vertoont. In mijn aanteekeningen vind ik voor de jaren 89—91 (toen alleen de abs. dofheid bepaald werd) aangeteekend: 260 maal vergrooting bij 475 zieken; in het laatste jaar, toen ook de relatieve demping werd nagegaan: 170 maal vergrooting bij 250 (over 't geheel minder zware) zieken. Bij eenigszins duidelijke B. B. verschijnselen werd vergrooting van die demping zelden gemist. Zeer dikwijls was het hart naar alle zijden vergroot, hoewel 't duidelijkst naar rechts; de uiterst onvaste mamillair lijn is dan ook een slecht uitgangspunt, om de linkergrens te beoordeelen. Bij het onstuimig werkend hart was dikwijls de sluiting der arterieele kleppen door 't gevoel waar te nemen. Vaak keerden zoowel de frequentie van de hartswerking als het hartsvolume, na een half uur rust, in liggende houding, tot het normale terug. Omgekeerd zag ik bij personen, die zich ter keuring aanmeldden, dikwijls de verhoogde frequentie en de dilatatie eerst bij geringe lichaamsbeweging (20 pas hinken) voor den dag komen.

Om deze labiliteit van de rechterhartgrens als B. B. symptoom te kunnen waardeeren, onderzocht ik eerst te *Soerabaia* verscheidene personen zonder eenige B. B. verschijnselen hierop; vond echter geen verschuifbaarheid. Later had ik gelegenheid

op een koffie-onderneming te *Dampit Malang* (*Soember-agoeng*, 3000 voet hoog) 10 inlanders te onderzoeken met hetzelfde resultaat. Te *Tosari* (ruim 6000 voet hoog), volgens Dr. KÖHLBRUGGE een streek, waar B. B. onbekend is, was de breuk over 20 Tengereezen, die nimmer hun geboorteplaats verlieten, $\frac{10.2}{10.41}$ c. m.

Bij één van hen verplaatste de rechtergrens zich na 20 pas hinken, bij 7 de linkergrens. Uit de breuk blijkt, dat de Tengereezen over 't geheel een grooter hart hebben. Zouden we èn het grootere hart, èn het veranderlijke volume hier niet op mogen vatten als compensatorische tegemoetkoming aan den meerderen arbeid, die in dit bergland bij uitnemendheid van dat orgaan gevorderd wordt? Te *Makasser* onderzocht ik 20 Makassaren en Boegineezen, die nimmer aan B. B. hadden geleden en geen verdachte verschijnselen hadden; bij één verplaatste de rechtergrens zich bij lichaamsbeweging (20 pas hinken). Het gemiddelde van de breuken was hier $\frac{9.9}{10.06}$ c. m. Voor 't meerendeel waren deze personen koelies en veldarbeiders, menschen die zwaar werk verrichten.

Ten laatste onderzocht ik 20 bewoners van *Ponorogo* en vond bij hen de breuk $\frac{9.6}{9.95}$ en éénmaal verplaatsbaarheid van de rechtergrens. Bij vier andere bepaalde ik de breuk vóór en nadat ze, met een last van ± 10 kgr., ± 2000 voet hadden geklommen, zonder noemenswaarde uitzetting te vinden.

Uit een en ander meen ik het besluit te mogen trekken, dat verplaatsbaarheid van de rechterhartdempingsgrens na geringe lichaamsinspanning (20 pas hinken), wanneer het bij zoovele personen wordt gevonden, als ik het te *Soerabaia* waarnam, opgevat moet worden als een pathologisch verschijnsel.

Wat is de reden, dat bij tal van B. B. lijders de vergrooting van de relatieve hartdemping zooveel duidelijker is, dan die van de absolute dofheid, of ook wel alleen voorkomt? Dit kan moeielijk anders worden veroorzaakt, dan door longuitzetting; bij tal van dergelijke patienten kon dan ook laagstand

van het diaphragma worden waargenomen (SCHEUBE noemt dit symptoom alleen bij vergevorderde ziekte en schrijft er een omineuse beteekenis aan toe).

Verdere objectieve afwijkingen in de ademhaling waren, behalve versnelling op zich zelve, somtijds gepaard gaande met normaal frequenten hartslag, een verschijnsel, dat in de verte deed denken aan Cheyne-Stoke's phenomeen: een wisselen van de hartslag-ademhalings verhouding van $^6/_1$ tot $^3/_1$ of minder sterk uitgedrukt, twee à drie maal in de minuut (wellicht een sterker uitgedrukt zijn van de physiologische schommelingen). Ook was het opvallend, dat, tijdens het voorkomen van vele B. B. gevallen, paroxysmen, die volkomen geleken op asthma bronchiale, veelvuldig werden waargenomen, gepaard gaande met min of meer duidelijke andere B. B. verschijnselen. Ik zelf leed destijds ook aan zeer lichte B. B.; de stoornis, die dit subjectief in de ademhaling gaf, zou ik niet beter weten uit te drukken, dan door te zeggen, dat ik mij deze bewust werd.

Keeren wij terug tot de circulatieorganen. Een paar malen, bij uiterst wisselende polshoogte, werd de golf zeer klein bij palpatie van den buik. Eenmaal was daarbij groote angst op patient's gelaat te lezen en accuseerde hij, bij druk op den linker vagus, pijn tot zelfs in de inguinaalstreek.

Bradycardie werd eenmaal gevonden: een pols van 56, die bij beweging tot 88 steeg, gepaard met versterkten hartstoot (beide tonen duidelijk te voelen), dilatatio cordis, eerste toon wat gerekt, tweede versterkt, voornamelijk de 2^{den} pulm. toon.

Deze bradycardie viel in 't reconvalescentie-stadium.

Een geringe frequentie-vermindering na beweging werd ook een paar maal geconstateerd.

Op grond van het onderzoek van vele gezonden, meen ik, dat noch aan verdubbeling van den tweeden harttoon, noch aan andere dan zeer duidelijke intensiteitsverschillen, veel waarde te hechten is. Behalve den duidelijk versterkten 2^{den} pulmonaaltoon is van belang de gerekte (tot splijting toe), dik-

wijls zeer sterk klappende, somtijds bijna klinkende, 1ste harttoon aan de hartpunt en aan den onderkant van het sternum. Deze werd waargenomen met en zonder vergrooting der demping, met hooge en lage polsgolf. Toegevende, dat de versterkte 1ste harttoon wel eens doet denken aan een geruisch, werden bepaalde geruischen zelden gehoord, behalve een zacht blazend geruisch in de buurt van de hartpunt, alleen gedurende de inspiratie. Irregulariteit en inaequaliteit van den pols kwamen dikwijls voor; enkele malen intermissies, rudimentaire contracties, die zich niet als polsgolf voortplantten. Een paar keer vond ik bij een pols, die van 't eene oogenblik op 't andere wisselde van regelmatig in bi-, tri- en meerder-geminus, de eigenaardigheid, dat de in intensiteit telkens minder wordende golven van ieder groepje zich bij auscultatie juist omgekeerd verhielden: de minst hooge polsgolf kwam overeen met den meest klappenden systolischen harttoon, welke toon in dat geval niet door een diastolischen toon, doch door een zapeu gevolgd werd.

Het is verleidelijk, om als oorzaak van den versterkten klappenden 1sten harttoon in vele gevallen, daar waar men een kleinen weeken pols vindt, geringen bloedsdruk in de boezems gedurende de kamersystole, door actieve verwijding van de boezens (d. w. z. verwijding zonder stuwing), aan te nemen. Daar waar men vindt klappenden 2den harttoon en kleinen, weeken pols, kan dit ook berusten op geringen bloedsdruk in de kamers gedurend de diastole. Een dergelijke actieve verwijding door zenuwinvloed (atonie) zou ook de oorzaak kunnen zijn van de dikwijls wisselende hartdempingsfiguren bij personen met lichte B. B. verschijnselen.

In de jaren '89—91 vind ik allerlei paraesthesiën genoteerd; de sensibiliteit was meest, ook bij grof onderzoek, gestoord. Eénmaal was de huidsensibiliteit alleen bewaard aan 't hoofd en in de liezen; ook hypaesthesie gepaard met hyperalgesie werd gezien; éénmaal kwam hypaesthesie ook rond den mond voor. Braken werd dikwijls waargenomen, zonder dat dit een

omineuse beteekenis had. Sommige lijders waren in sterke mate paretisch; aan de armen werd de parese 't eerst en 't duidelijkst gezien aan de extensoren en adductoren van den duim. Wat de reflexen betreft, scheen de cremasterreflex vrij laat te verdwijnen; verloren gaan van die reflex werd niet geconstateerd, wel vermindering. Ook combinaties als: verdwenen voetzool- en kniereflex, met sterk verhoogde cremaster- en buikreflex, kwamen voor. Voetclonus zag ik verscheidene malen, meestal met versterkte, een enkele maal bij verdwenen kniepeesreflex. Plaatselijke, pijnlijke oedemen, vochtuitstortingen in en rond een gewricht, werden herhaaldelijk als initiale symptomen, bij betrekkelijk goede hartswerking, waargenomen; eenmaal een uitslag, die sterk aan erythema exsudativum multiforme deed denken. Vele lijders klaagden over vermeerderd zweeten.

Merkwaardig nu is het, dat de verschijnselen van den kant van sensibiliteit en motiliteit bij de tweede categorie lijders in 1896 onderzocht, ook zonder de aspiranten voor den dienst bij de Kon. Marine en de Kon. Paketvaart-maatschappij mee te tellen (bij hen vond ik onder een 2000tal bij meer dan $^1/_5$ duidelijk abnormaliteiten in de hartswerking), zooveel minder waren. Sensibiliteitsvermindering werd zelden gezien; de kniepeesreflex was zelden verdwenen, meestal versterkt. Dit kan gedeeltelijk op rekening komen van een karakterverandering van de ziekte in de laatste jaren.

Rekenen wij ook hen mede, die op grond van B. B. verschijnselen voor den dienst bij een van bovengenoemde lichamen werden afgekeurd, dan krijgen we nog een soort lijders, bij welke namelijk de ziekteverschijnselen zich, zoo niet geheel dan toch hoofdzakelijk, concentreerden in 't gebied van den Vagus.

Men zal mij toevoegen, dat het uiterst gewaagd is, deze laatste groep als Beri-beri te qualificeeren. Het is dan ook niet meer dan een gissing, dat ik hier met de meest rudimentaire vormen van B. B. te maken had, waarvóór de volgende punten aan te voeren zijn:

1°. komen de afwijkingen in de circulatieorganen volkomen overeen met die, welke men bijna zonder uitzondering bij meer ontwikkelde B. B. waarneemt;

2°. toonden, uit een willekeurig genomen 11-tal, 3 lichte degeneratieverschijnselen in 't gebied der Nervi Peronei bij electrisch onderzoek;

3°. vond ik deze afwijkingen niet, of in veel minder aantal, bij personen, die ik onderzocht in de streken waar B. B. niet, of altans minder, voorkomt.

Op het uiterst lastige terrein der verklaring van de hartverschijnselen zal ik mij, niet dan schoorvoetend, wagen. Bij de rudimentaire B. B. vormen pleit de labiliteit van die verschijnselen, in verband vooral met het dikwijls verdwijnen bij volkomen rust, er vóór, dat we te doen hebben met een, bij absolute rust uitsluitend of ten minste voornamelijk door automatie van de hartspier werkend, orgaan, dat van streek raakt, zoodra het reflectorische invloeden ondergaat langs den weg van zieke vagus-, of ook wel andere, neuronen.

Een initiale koorts werd zelden gezien en was, in een malarialand als dit, evenmin als intercurreerende temperatuursverheffingen bij chronische vormen, nooit met zekerheid te onderscheiden van een malaria-aanval. die òf een sluimerende infectie deed uitbreken, òf aanleiding gaf tot een exacerbatie.

In den loop van 1896 onderzocht ik 96 B. B. lijders of personen, die van deze ziekte verdacht werden, met den faradischen en galvanischen stroom; en wel 43 inlanders, van welke 18 duidelijke ontaardingsreactie in 't gebied van de Nervi Peronei hadden en 53 Europeanen met 5 × positief resultaat. Ook bepaalde ik de directe en indirecte prikkelbaarheid van den Musc. tib. ant. voor beide stroomsoorten bij een dertigtal gezonde personen (1). Onder hen, waarbij

(1). Als galvanometer werd in 't laatst gebruikt een kleine horizontale galvanometer van REINIGER, GEBBERT en SCHALL, direct uit de fabriek ontvangen, waarmede de eerste waarnemingen, met een Kohlrausch'-veer galvanometer (die te hoog aanwees), werden gecorrigeerd; als differente electrode Stintzing's normaal electrode. De vulling van het Grenet'sche element, dat den stroom voor het indutietoestel gaf, werd herhaaldelijk vernieuwd.

geen ontaardingsverschijnselen verkregen werden, bevonden zich eenigen, bij wie men dat stellig verwacht zou hebben; ook het omgekeerde kwam voor.

In den regel werd alleen de indirecte en directe prikkelbaarheid van beide musculi tib. ant. bepaald. Het motorische punt van deze spier werd bijna ninmer op de officieele plaats (9 c. m. van het capitulum fibulae) in den regel lager, dicht bij de crista tibiae, 7—10 c. m. onder de tuberositas, gevonden.

Herhaalde malen kwamen de motorische punten voor den faradischen en galvanischen stroom niet overeen.

Het in den regel negatieve resultaat van deze onderzoekingen meen ik te moeten toeschrijven aan de volgende omstandigheden:

1°. dat alleen de prikkelbaarheid der Musc. tib. ant. onderzocht werd;

2°. dat een groot gedeelte der ziektegevallen min of meer acute exacerbaties waren van zeer chronische vormen;

3°. dat wellicht bij enkelen de ziekte zich alleen bepaalde tot den vagus;

4°. dat eenige afwijkingen vielen binnen Stintzing's physiologische grenswaarden.

Dit laatste punt kan toegelicht worden door de volgende cijfers. Een Europeesch onderofficier komt met chronische Beri-beri van een ander schip aan boord. Den 10en October werd geconstateerd: pols niet versneld, iets irregulair, hartdemping normaal ($\frac{11}{11}$), 1ste harttoon wat gerekt aan de punt, aan de arterieele ostiën zwak, 2de overal versterkt, voorn. de 2de pulm. toon; kniereflex aanwezig; huidsensibiliteit aan de onderbeenen wat afgenomen; gelaat iets opgezet; licht oedema praetibiale; kuitspieren voelen wat hard aan. Hij klaagt over spoedig vermoeid zijn en kortademigheid. Voor 't electrisch onderzoek zie groep I. der opgave aan het slot.

Den 27 Oct. voelt pat. zich minder goed. Het objectieve onderzoek leerde: Pols irregulair, versneld; relatieve hartdemping vergroot ($\frac{14}{11}$) harttonen als boven; kniereflex aanwezig, rechts zwakker dan links; electrisch onderzoek zie groep II.

In verband met groep I is in groep II partieele ontaardingsreactie te zien (zou men ook de verhoogde indirecte galvanische prikkelbaarheid daartoe mogen rekenen?). Beschouwt men groep II op zich zelve, dan zou men dit moeielijk kunnen verantwoorden.

Een Inlandsch schepeling, sedert korten tijd aan boord en in dienst, klaagt over benauwdheid, enz. Bij hem worden 6 Aug. gevonden:

Tachycardie, dilatatio cordis, milt en lever vergroot (malariacachexie), kniereflex aanwezig, rechts zwakker dan links; hij loopt goed, heeft geen oedemen. Het electrisch onderzoek leerde: zie groep III.

Den 23[sten] daaraanvolgende waren de meeste verschijnselen gebeterd: tachycardie verminderd, hartdemping en sensibiliteit normaal; patient loopt goed, alleen ontbreekt de kniereflex. Voor 't electrisch onderzoek: zie groep IV. Slechts 5 dagen later komt patient terug en loopt zeer gebrekkig. Deze overgang was zoo plotseling, dat ik eerst aan simulatie dacht. Het physisch onderzoek leerde: hartslagfrequentie iets toegenomen, hartdemping sterk vergroot; 1[ste] harttoon versterkt en onzuiver, 2[de] pulm. toon versterkt; oedema crurum. Voor 't electrisch onderzoek: zie groep V. De partieele ontaardings-reactie deed zich hier alleen door vergelijk als zoodanig kennen. Alle contracties bij galvanische prikkeling vallen binnen STINTZING's physiologische grenswaarden en waren prompt. Hoewel het verdwijnen van de kniereflex tot voorzichtigheid stemt, kan men in groep IV in verband met III moeielijk anders dan vooruitgang zien, tenzij men zoowel verhoogde faradische als galvanische directe prikkelbaarheid hier als ziekelijk opvat. In 't algemeen is 't wellicht mogelijk, dat een zeer geoefend onderzoeker een minder prompte contractie beter weet te waardeeren; bij 't groote verschil, dat physiologesch hierbij gezien wordt, schijnt mij dit echter zeer moeielijk. Een geringe directe en indirecte faradische prikkelbaarheid of groot verschil tusschen deze twee, terwijl de galvanische prikkelbaarheid

binnen de grenswaarden valt, kan, dunkt mij, hoogstens als verdacht worden aangemerkt; verscheidene malen werd iets dergelijks bij 't onderzoek van gezonden waargenomen.

ATJEH, September 1897.

ELECTRISCH ONDERZOEK.

		R. musc. tib. ant. indirect	R. musc. tib. ant. direct	L. musc. tib. ant. indirect	L. musc. tib. ant. direct
I.	min. contr. Ind. str. (1)	70	62	75	56
	„ K. S. C. (2)	3/4	1	3/4	1—
	„ A. S. C.		1 3/4		1—
II.	min. contr. Ind. stroom.	49	48 ∽	53	54
	„ K. S. C.	1/2	3/4 ∽	1/2	3/4
	„ A. S. C.		1 1/2 ∽		2
III.	min. contr. Ind. stroom.	70	44 iets ∽	71	56 iets ∽
	„ K. S. C.	3/4	1 1/2	1/2	1
	„ A. S. C.		1 3/4		2 3/4
IV.	min. contr. Ind. stroom.	67	58	69	69
	„ K. S. C.	1/2 +	3/4	1/2	3/4
	„ A. S. C.		2 1/2		2 3/4
V.	min. contr. Ind. stroom.	54	30 ∽	56	30 ∽
	„ K. S. C.	3/4	1 3/4	3/4	1 3/4
	„ A. S. C.		2 1/2		3 3/4

(1) in rolafstand.
(2) in m. A.

Eine chirurgische Heilung von Chole-lithiasis der Gallenblase.

Den 16 März 1897 stellte sich die 26 Jahre alte, deutsche Frau H. mir vor mit Klagen über eine Geschwulst im Leibe, die für gewöhnlich unempfindlich, zeitweise die Quelle heftiger Schmerzanfälle abgiebt. Die Krankheit besteht ihrer Erzählung nach bereits eine lange Reihe von Jahren. In ihrer Mädchenzeit deutete sie die Schmerzen als Magenkrämpfe. Seit den letzten 3 Jahren, während welcher Zeit sie in *Java* wohnt und verheiratet lebt, bezieht sie ihr Leiden auf die in der Lebergegend bemerkbare Geschwulst. An Gelbsucht hat Patientin nie gelitten. Ebensowenig ist ihr während der Krankheit eine Veränderung des Harns jemals aufgefallen. Auch stellt sie Abweichungen in der Farbe des Stuhlgangs in Abrede. Noch minder ist sie geneigt Fieberanfälle in Zusammenhang mit ihrem Leiden zu bringen. Entzündungserscheinungen des Leibes haben sich *nie* zu ihrer Krankheit gesellt. Ihre Gesundheit scheint ihr keineswegs besonders durch ihr Siechtum angegriffen zu sein. Angeblich treten die Menses regelmässig auf und gehen mit ziemlicher Schmerzhaftigkeit und reichlicher Blutung gepaart. Sie dauern ungefähr eine Woche. Obschon drei Jahre verheiratet, ist noch keine Conception erfolgt. Irgend welcher Ausfluss aus der Scheide wird in Abrede gestellt.

Den Schmerzanfall beschreibt Patientin als Krampf in der Gegend der Leber, gepaart mit Uebelkeit und Erbrechen. Im Erbrochenen had sie nie Blut wahrgenommen.

Zur Heilung hat Paticutin verschiedentache Behandlungsweisen von nicht eingreifender Art versucht, leider ohne Erfolg.

Patientin is eine mittelgrosse Blondine. Ihre Haut ist weiss von Farbe und von tadelloser Reinheit. Das Fettpolster scheint weinig entwickelt. Die Brüste sind nicht ausgebildet. Die Muskulatur ist nur zart entwickelt. Der Knochenbau ist schlank ohne Verkrümmungen oder Auftreibungen. Der Gesamteindruck ist durchaus nicht der einer von Krankheit mitgenommenen Frau. Die Athmung geschieht mit Rippen und Zwerchfell. Durchschnittlich macht Patientin 18 Athemzüge in der Minute und zwar ohne jegliche Anstrengung. Auch zeigt die Bewegung des Brustkorbs und des Leibes bei der Athmung keinerlei Abweichung, wie man solche etwa bei Gegenwart einer Geschwulst an der Leber hätte erwarten kömen. Nur macht sich au der vorderen Bauchwand des im Uebrigen nicht aufgetriebenen Leibes, eine unterhalb des rechten Rippenbogens beginnende, und sich bis zur Nabelhorizontalen erstreckende, rundliche Schwellung bemerkbar, die sich deutlich mit den Athembewegungen auf und nieder schiebt.

Die Bindehaut der Augen über der Sclera ist weiss.

Die Schleimhaut der Mund-und Rachenhöhle zeigt blassrote Farbe. Die obere Fläche der Zunge ist sammetartig glatt, mit sehr geringem weisslichem Belag, besonders auf der hinteren Hälfte. Ein gerınger Foetor ex ore ist bemerklich.

Die Körpertemperatur beträgt in der Achselhöhle gemessen 37,1°C.

Der Radialpuls zählt 80 Schläge in der Minute. Er ist regelmâssig, ziemlich krâftig und mittelvoll.

Die Untersuchung von Lungen, Herz und Milz ist bezüglich krankhafter Erscheinungen ergebnislos. Die obere Grenze der Leberdämpfung befindet zich am rechten Brustbeinrand auf der 6eu Rippe; an der rechten Brustwarzenlinie im 5en. Zwischen-

rippenraum, auf der mittleren Achselhöhlenlinie über der 7ten Rippe; auf der rechten Schulterbeinlinie über der 9ten Rippe. Die untere Greuze der Leberdämpfung befindet sich auf der rechten mittleren Achselhöhlenlinie über der 10ten Rippe. Sie verläuft dem Rippenbogen entlang nach vorn bis etwa zur rechten Brustwarzenlinie, senkt sich hier in scharfer Krümmung bis zur Höhe der Nabelhorizontalen und schwingt sich von hier in gleichgeformtem Bogen nach oben, wo sie entsprechend der Verlängerung des rechten Brustbeinrandes in eine Linie übergeht, die horizontal 2 Centimeter unterhalb der Brustbeinspitze nach links verläuft, um hier unterhalb des Anfangs des linken Rippenbogens zu verschwinden.

Sonst hört man bei dem Beklopfen der vorderen und seitlichen Leibeswand Darmschall.

An der Stelle der eben beschriebenen Dämpfung fühlt die tastende Hand einen überall gleichmässig harten, glatten, nicht fluctuierenden, eiförmigeu Körper, welcher nur gegen starken Druck Empfindlichkeit zeigt. Er ist unterhalb der Bauchdecke, sowohl nach links wie nach reehts oben verschieblich. Auch dem Gefühle nach macht dieser Körper die Athembewegungen mit. Von der Leber ist nur ein kleiner Teil in der Herzgrube fühlbar. Ein krankhafter Befund ist hier nicht zu verzeichnen.

Die Palpation des Magens weist keine Schmerzhaftigkeit oder Verhärtung am Pylorus nach. Ebensowenig zeigt der übrige Leib bei Betasten Druckempfindlichkeit, oder Zeichen einer Flüssigkeitsansammlung, oder Beweise der Gegenwart einer Geschwulst; namentlich nicht die Beckengegend, die Blinddarmgegend und die Nierenregionen, insbesondere scheint die rechte Niere auf ihrem Platze zu liegen.

Die Urogenitalorgane werden keiner speciellen Untersuchung unterworfen. Nur der Beschaffenheit des Harns wird die Aufmerksamkeit zugewandt. Er ist von strohgelber Farbe, klar, ohne nennenswerten Niederschlag, zeigt saure Reaction, ist frei von Eiweiss, Zucker und Gallenbestandteilen. Sein spec-Gewicht wurde nicht festgestellt.

Vierzehn Tage später unterwirft sich Patientin einer Probepunktion. Dieselbe wird vorgenommen mit einer Pravaz-Spritze in der Gegend der Geschwulst unterhalb des rechten Rippenbogens. Es ist unmöglich mit der Spritze eine Flüssigkeit aufzusaugen, dagegen kratzt die Nadelspitze bei hin- und herführen über einen steinharten Körper hin.

Die Diagnose bleibt schwanken zwischen einem grossen Gallenstein resp. Gallensteinconglomerat in der Gallenblase oder einem Concrement in der Gallenblase mit Hydrops vesicae felleae. Als Heilverfahren wird der Patientin die operatieve Beseitigung des Leidens vorgeschlagen und von ihr samt ihrem Gatten erlaubt.

Am Morgen des 21en April 1897 wird die Operation unter gefälliger Mitwirkung des Collegen Planten vollzogen.

Unmittelbar vor der Operation, kurz nachdem Patientin das ihr verabreichte Vollbad in lauwarmer Sublimatauflösung (1 : 5000) verlassen, stellt sich einer ihrer Schmerzanfälle ein. Sie wird sehr bleich, klagt über grosse Uebelkeit und Schwäche sowie zunehmenden peinlichen Krampf in der Lebergegend. Zu Bett gebracht verliert sie minutenlang ihr Bewustsein; Athembewegungen sind kaum sichtbar, der Puls nicht fühlbar und die stockende Herzaktion beinah unhörbar. Nach zwei Morphineinjectionen von je 1 Centigramm erwacht die Bewustlose, infolge des schmerzhaften Reizes einer Aetherinjection, aus der Syncope.

Dieser unglückliche Zwischenfall liess die Opportunität einer sofortigen Operation eine Zeitlang fragwurdig erscheinen. Indessen wird doch nach einiger Ueberlegung der Entschluss gefasst die geplante Operation nichts des to weiniger vor sich gehen zu lassen; zumal einerseits die alsdann zur Anwendung gelangende Chloroformnarkose der Aufhebung der noch nicht ganz verschwundenen Schmerzen des Anfalls, andererseits die

Morphineinjectionen, welche im Verlaufe des Anfalls verabreicht waren, hinwiederum der Anaesthesirung zu gute kamen.

In einer vorläufigen Besprechung mit Collegen Planten waren folgende Operationswege ins Auge gefasst: (1) Anlegen einer äusseren Gallenblasenfistel; (2) Entfernung der Gallenblase nach Unterbindung des Ductus cysticus und Vernähung der Laparotomiewunde; (3) Entfernung des Concrements, Sitzenlassen der Gallenblase nach Vereinigung ihrer Incisionswunde und Schluss des Bauchdeckenschnitts.

Die Laparatomiewunde verläuft dem äusseren Rande des Musculus rectus abdominis entlang, vom rechten Rippenbogen abwärts über die ganze Ausdehnung der Geschwulst. Die Länge des Schnitts beträgt circa 15 Centimeter. Diese Dimension verdankt sie der Absicht möglichst übersichtliche Verhältnisse herzustellen. Im übrigen würde das über Erwarten reichliche Fettpolster selbst eine kleiner geplante Incision zu verlängern gezwungen haben. Trotzdem waren nur zwei Unterbindungen gegen Blutung notwendig. Nach Spaltung des dünnen und durchscheinenden Peritoneums, entsprechend der ganzen Länge der Wunde, wird die Gallenblase, welche als eine etwa strausseneigrosse, von dünner, durchscheinender, glatter Haut prall umspannte Cyste mit glasig durchscheinendem Inhalt zu Tage tritt, aus der Bauchhöhle herausgehebelt. Durch Unterschieben einer vielfachen Lage antiseptischer Gaze wird die Wundspalte vor Einfliessen von Cysteninhalt bei der Eröffnung der Blase behütet.

Aus einer 5 Centimeter langen Incision wird nunmehr der schleimige Inhalt der Cyste entleert. Ein Gallenstein ist nicht sichtbar, wohl aber fühlt der in die Gallenblase eingeführte und nach oben vorgeschobene Finger im ausgedehnten Ductus cysticus einen solchen fest eingekeilt. Nur mit Mühe gelingt die Extraction des mehr als taubeneigrossen, anscheinend aus einer Anzahl kleinerer Steine fest zusammengebackenen beinah kugelrunden Coucrements. Seine Oberfläche ist

maulbeerartig rauh. Der Farbe nach ist der Stein weissgelblich zu nennen. Er ist nicht fettig, wohl aber kalkig. Nach Entfernung des Steines wird mit Hülfe einer Uterussonde der Ductus cystieus in scinem ferneren Verlaufe, sowie der Ductus choledochus auf etwaige Anwesenheit weiterer Steine untersucht, aber mit negativem Ergebnis. Kaum ist übrigens die Entfernung des Concrements geglückt, als sich bereits Galle aus dem Ductus cysticus in die Gallenblase zu ergiessen beginnt. Die Gallenblasenwand ist inzwischen zusammengeschrumpft und hat dabei eine Dicke von 2 Mm. gewonnen. Keinerlei Spuren von Geschwürsbildung, oder anderweitiger Entzündungsprodukte, wie etwa Adhaesionen oder Abscesse, sind an ihr oder an ihrer Umgebung wahrnehmbar. Infolgedessen gelangt der Entschluss zur Ausführung, die Gallenblase nicht zu entfernen, sondern nur ihre Incisionswunde zu schliessen. Letzteres geschieht ohne jegliche Schwierigkeit mittelst einer Anzahl Nähte, welche der Lembert'schen Darnnaht gleichen. In Abständen von etwa 3 Mm. mit feinster Seide angelegt, bilden sie einen volkommen sicheren Verschluss, durch welchen kein Tropfen von der Galle austritt, obschon sie nummehr die Blase bis zu Hühnereigrösse füllt.

Der Verschluss der Laparotomiewunde wird mit Hülfe einer doppelten Lage von Nähten, deren oberflächliche Lage abwechselnd aus tiefen und minder tiefen besteht, bewerkstelligt. Das Ganze wird durch einen antiseptischen Verband geschützt.

Bis zum folgenden Morgen hatte Patientin von einer nicht sehr bedeutenden Chloroformübelkeit zu leiden. Einige Tage länger quälte sie eine mit häufigem Harndrang gepaarte Urinverhaltung. Abgeschen hiervon verläuft die Heilung fieberfrei und schmerzlos. Der erste Stuhlgang erscheint acht Tage nach der Operation, Nach 14 Tagen verlässt Patientin mit leichtem Schutzverband zum ersten Mal ihr Lager und kehrt eine Woche später in ihre Heimat zurück.

Am 15, October 1897, also volle 6 Monate nach der Operation schreibt mir Patientins Gatte wortlich: »Meine Frau fühlt sich sehr wohl und munter, ja sie ist jetzt so gesund, als sie es vielleicht kaum je in ihrem Leben gewesen ist."

Zum Schluss noch einige Worte über die Methode derOperation. KÖNIG l. c. spricht bei der gleichen Operationen der Anlegung einer ausseren Gallenblasenfistel das Wort.

LANGENBUCH l. c. wirft genanntem Verfahren aber vor, dass es den Patient einer häufig unnötig langen Reconvalescenz blosstellt, ja dass selbst die Gefahr einer dauernd bleibenden Fistel nicht ausgeschlossen ist. Er giebt deshalb dei vollständigen Exstirpation der Gallenblase unterhalb des unterbundenen Ductus cysticus den Vorzug. Den Einwand, welchen KÖNIG diesem Vorgehen macht, dass der Ductus cysticus nicht ohne Weiteres mit einen Blutgefäss verglichen werden kann, und deshalb seine Unterbindung bezüglich Schlussfähigheit bedenklich ist, haben die günstigen Erfahrungen LANGENBUCH's in einer Reihe von nach seiner Methode ausgeführten Operationen entkraftet.

Auf jeden Fall will LANGENBUCH die Gallenblase ganzlich entfernt wissen. Er fürchtet sonst ein Recidiv des Leidens, da die Gallenblase nun einmal durch die Krankheit verraten habe, dass sie Neigung besitze zur Bildung von Steinen. Meiner Meinung nach fordern die recidiv-frei bleibenden Fälle von nicht operativ geheilter Cholelithiasis in der Gallenblase jeden auf, die Schlussfolgerung LANGENBUCH's einzuschranken. Mir scheint es deshalb in Fällen wo, gleich wie in dem der Frau H., die Gallenblase und ihre Umgebung keine nennenswerten Spuren van Erkrankung zeigen, gerechtfertigt, die Gallenblase nach Entfernung des Coucrements nicht zu exstirpiren, sondern ihre Incisionswunde zu schliessen, und sie zu conservieren. Das unmittelbare Heilergebnis, sowie die bereits halbjährige Dauer des therapeutischen Erfolges im vorliegenden Falle bestärken mich vorläufig in mener Meinung.

Auf alle Fälle hat sich die Gallenblasennaht bewährt. Es ist also hierin kein Grund zu einer Gegenindication zu suchen.

Koedoes, den 6 November 1897.
Dr, MED. E. P. LÖBELL.
Civielgeneesheer.

VIJFDE JAARVERSLAG

VAN HET

PARC-VACCINOGÈNE

EN

EERSTE JAARVERSLAG

VAN HET

INSTITUUT-PASTEUR

TE

WELTEVREDEN.

1895



VIJFDE JAARVERSLAG

VAN HET

PARC-VACCINOGÈNE

TE

WELTEVREDEN.

1895.

Ten aanzien van de behandeling der kalveren kan ik naar het vorige jaarverslag verwijzen.

Bij de kweeking der vaccine werd de methode gevolgd, geen vaccinestam langer voort te planten, indien de stof blijken van verzwakking had gegeven. Dientengevolge werd geene generatie langer dan tot de 10e overenting als entstof op het kalf gebruikt.

Voor de productie werden in 1895: 205 kalveren aangewend, terwijl het aantal dezer dieren in 1894: 230, in 1893: 240, in 1892: 288 bedroeg. Hoewel dus het getal der kalveren steeds is afgenomen, werden telken jare meer glaasjes geconserveerde vaccine afgeleverd en wel in 1892 : 2658

1893 : 2855

1894 : 3799

1895 : 4028

Van de laatste 4028, die in 771 verzendigen werden verstuurd, kwamen tot dusverre omtrent 1869 berichten in. De uitslag is deze, dat 1520 daarvan of 81.3% goede pokpuisten hebben opgeleverd, tegen:

82,6 % in 1894

83,4 % in 1893

65,1 % in 1892

70 % in 1891.

Aan het Parc werden ingeënt 2960 personen.

Vaccinaties Europeanen: 306 waarvan de uitslag bekend bij 230; 5 van deze personen waren met 10 steekjes, de overige met streepjes van 2—4 c. M. lengte ingeënt.

Bij	1	persoon	kwamen	10	pokken	op
»	1	»	»	9	»	»
»	1	»	»	8	»	»
»	1	»	»	7	»	»
»	1	»	»	5	»	»
»	209	personen	»	2	streepjes	op
»	10	»	kwam	1	streepje	»
»	4	»	»	minder dan 1	streepje	op
»	2	»	»	geen	streepje	op

Van de 4 personen met minder dan 1 streepje werd één zonder gevolg voor de tweede maal ingeënt. Van de 2 personen, zonder resultaat ingeënt, had één in 1893 variola gehad.

Revaccinaties Europeanen, 822, waarvan de uitslag bekend bij 267.

Bij	156	personen	kwamen	2	streepjes	op
»	36	»	kwam	1	streepje	»
»	5	»	»	minder dan 1	streepje	op
»	70	»	»	geen	streepje	op.

Vaccinaties Inlanders: 736.

Hiervan werd de uitslag bekend bij 407 personen.

Bij	26	personen	kwamen	10	steekjes	op
»	16	»	»	9	»	»
»	12	»	»	8	»	»
»	12	»	»	7	»	»
»	9	»	»	6	»	»
»	2	»	»	5	»	»
»	1	»	»	4	»	»
»	4	»	»	3	»	»
»	1	»	»	2	»	»

Bij 266 personen kwamen 2 streepjes op
» 49 » kwam 1 streepje »
» 9 » » 0 » »

Van deze 9 personen hadden 5 kort te voren variola gehad. De 4 overigen werden nogmaals ingeënt, het resultaat van deze inëntingen bleef onbekend.

Revaccinaties Inlanders: 673, meerendeels militairen.

De uitslag werd bekend bij 94 personen.

Bij 58 personen kwamen 2 streepjes op
» 15 » kwam 1 streepje »
» 21 » » 0 » »

Bovendien werd aan het Parc ingeënt eene compagnie recruten van Meester Cornelis, sterk 128 man, ieder met 2 streepjes; hiervan slaagden 51 streepjes. Verder 295 militairen van het 1e Recruten Bataljon. Van deze slaagden:

bij 79 : 2 streepjes ,
bij 43 : 1 » en
bij 173 : 0 »

Voor de vaccinaties en revaccinaties der Inlanders werd altijd geconcerveerde vaccine gebruikt. Humane vaccine werd in 1895 niet meer aangewend.

De vergelijkende proeven der 4 vorige jaren hebben voldoende aangetoond, dat versche en geconserveerde animale vaccine, mits goed toegepast, dezelfde resultaten geven, als de gehumaniseerde stof.

Evenals het vorige jaar werd ook in 1895 aan Inlanders, die zich daartoe aanmeldden, de gelegenheid gegeven, zich te bekwamen in de vaccinatie van menschen en kalveren, de behandeling van vaccinestof, het steriliseeren van instrumenten, etc.

Aan 5 Inlanders werd een certificaat afgegeven, dat zij zich met succes daarop hadden toegelegd. Bovendien volgden nog 4 Inlanders gedurende langeren of korteren tijd de werkzaamheden, met het doel zich in 1896 een dergelijk certificaat te verwerven.

Hoewel tot dusverre geen der kweekelingen van het Parc vaccinogène eene benoeming tot vaccinateur mocht erlangen, vertrouw ik, dat in eene niet ver verwijderde toekomst geen vaccinateur zal worden aangesteld, die niet een tijd lang aan het Parc gewerkt heeft en daardoor vertrouwd is geraakt met de behandeling van animale vaccine, versch zoowel als geconserveerd.

Vooral met het oog op de meer algemeene aanwending der animale vaccine, waaromtrent ik in den loop van 1895 de eer had, een voorstel te doen, komt het mij noodzakelijk voor, aan de opleiding der vaccinateurs hoogere eischen te stellen, dan tot nu toe het geval was.

Eerste Jaarverslag

VAN HET

INSTITUUT-PASTEUR.

Toen de ondergeteekende in October 1894 te Batavia terugkeerde, werden dadelijk na zijn aankomst eenige konijnen met het van Parijs medegebrachte rabies-virus subduraal ingespoten.

Van deze inentingen is geene enkele geslaagd, voorwaar geen zeer bemoedigend begin!

Gelukkig bood het Instituut-Pasteur te Saigon eene gunstige gelegenheid, om het virus op nieuw en in kort tijdsverloop te verkrijgen. Mijn eerste brief, dienaangaande aan mijn ambtgenoot te Saigon geschreven, werd niet beantwoord, omdat deze autoriteit op reis was. Op eene tweede missive mocht ik den 5^{en} Januari een fleschje met de hersenen van een aan rabies gestorven konijn ontvangen. Den 6^{en} Januari werden daarmede eenige konijnen ingeënt met het resultaat, dat zij respectievelijk na 16 en 13 dagen stierven, na de typische verschijnselen der rabies te hebben doorloopen.

Uit dezen langen duur blijkt, dat het virus eenigszins ver-

zwakt was, wat met het oog op den tijd, dien het aan de tropische hitte is blootgesteld geweest, geen verwondering kan baren.

Na eenige passages herkreeg het de eigenschappen van het virus fixe. Ter vergelijking vroeg ik Dr. WEISS te Soekaboemie, die zelfstandig het virus fixe uit het rabiesgif van een in Indie aan dolheid gestorven hond heeft gekweekt, mij een stukje van de hersenen van een zijner konijnen te zenden. ZEd. voldeed met de meeste bereidwilligheid aan dit verzoek en het bleek mij, dat de beide virus volkomen dezelfde eigenschappen bezaten.

Was derhalve de quaestie van het virus opgelost, ook de aankoop en de kweeking der benoodigde konijnen waren bevredigend. De voorbereidende werkzaamheden waren zoover gevorderd, dat met den aanmaak van de voor de behandelingsmethode vereischte serie ruggemergen een begin kon worden gemaakt.

Daarmede moest ik echter wachten, tot dat mergkamer gereed was. In eene gewone kamer, waar dagelijks de temperatuur tot 30 C. en hooger stijgt, kan mijns inziens aan de bereiding van de vaccins, die zoo gevoelig zijn voor hoogere temperatuur dan 25 °C, niet worden gedacht.

Duurde de bouw der mergkamer lang, toen zij eenmaal gereed was, bleek zij uitstekend te zijn gebouwd en tot dus. verre voldeed zij aan alle eischen—evenals het hok voor de geïnfecteerde konijnen,

Na het gereedkomen van deze beide gebouwtjes ging ik terstond tot de bereiding der serie ruggemergen over en den 18en Mei had ik eene dergelijke serie tot mijne beschikking. Op dien dag werd de behandeling van den 1sten patiënt begonnen.

Sedert zijn de passages van het virus geregeld op elkaar gevolgd en had ik voortdurend de serie ruggemergen in voldoende hoeveelheid tot mijne beschikking.

Tot en met den 31 December zijn aan het Instituut 101

personen behandeld. Eén dier personen is sedert overleden; of dit echter ten gevolge van Lijssa geschiedde, is nog onzeker. De dokter-djawa, die mij haar overlijden mededeelde, schreef den volgenden brief.

Aan den Directeur van het Instituut Pasteur te Weltevreden.

Bandjar den 28 October 1895.

Ik heb de eer UwelEdelGestrenge beleefd mede te deelen, dat de Chineesche vrouw TAN PIN NIO, echtgenoote van den Chinees JO HO LIAN, eergisteren aan de gevolgen van lijssa alhier is overleden; echter in eenen zeer gewijzigden vorm.

Genoemde vrouw was op den 30[en] Augustus jl. door een dollen hond gebeten, den zelfden dag door mij van hier verzonden naar Batavia en zoude den 2[e] September aan het Instituut de eerste inspuiting gekregen, en vervolgens nog een 15 dagen de kuur doorstaan hebben.

Een uitvoerig verslag omtrent het verloop der ziekte zal door mij worden opgemaakt en Dr. C. EIJCKMAN worden aangeboden, tot opname in het Geneeskundig Tijdschrift. Bij het zoontje, dat ook door een en den zelfden hond was gebeten, is tot dus ver nog niets opgemerkt, hetgeen ik veronderstel, dat de uitwerking bij hem beter zal mogen zijn.

Moge mijne mededeeling U dienen in aanvulling der verslagen, daar ingeval U hiermede onwettend waart gebleven zij abuisievelijk zullen zijn.

De Dr. Djawa te Bandjar.
(WG) KLENTAR.

Tot dus verre is echter de beloofde ziektegeschiedenis niet ingekomen.

Het is mij aangenaam, ten slotte te mogen mededeelen, dat het besluit der Regeering, om de behandeling volgens de methode Pasteur voor iedereen kosteloos beschikbaar te stellen, door Europeanen en Inlanders met groote erkentelijkheid is begroet.

De Directeur van het Parc vaccinogène
te Weltevreden.
Dr. L. J. EILERTS DE HAAN.

Zesde Jaarverslag

VAN HET

PARC-VACCINOGÈNE

TE

WELTEVREDEN

1896.

Daar in het afgeloopen jaar geene veranderingen in de werkwijze, aan het Parc gevolgd, zijn gebracht, kan ik volstaan met een overzicht over de verkregen resultaten. Het aantal ingeënte kalveren bedroeg 189 tegen

205, in 1895
230 in 1894
240 in 1893
288 in 1892.

Het aantal der verzonden glaasjes met geconserveerde animale lymphe bedroeg 8040, tegen

4028 in 1895
3799 in 1894
2855 in 1893
2658 in 1892.

Omtrent 3992 van de afgeleverde glaasjes kwamen berichten in 74.47% daarvan leverden goede pokpuisten op.

Aan het Parc werden ingeënt 3045 personen.

Vaccinaties Europeanen 252, de uitslag bekend van 168.

Bij 183 werden 2 streepjes toegebracht en kwamen 2 streepjes op
» 14 » » » » » $1^1/_2$ » »

Bij	15	werden	2	streepjes	toegebracht	en	kwamen	1	streepjes	op
»	2	»	»	»	»	»	»	1	»	»
»	4	werden	10	steekjes	»	»	»	5, 4 en 3	steekjes	»

Revaccinaties Europeanen: 544, uitslag bekend van 304.

Bij	129	werden	2	streepjes	toegebracht	en	kwamen	2	streepjes	op
»	6		2	»	»	»	»	$1^1/_2$	»	»
»	58		»	»	»	»	»	1	»	»
»	111		»	»	»	»	»	0	»	»

Vaccinaties Inlanders: 536, uitslag bekend van 435.

Bij	357	personen	2	streepjes,	waarvan	geslaagd	2	streepjes
»	58	»	»	»	»	»	1	»
»	9	»	»	»	»	»	0	»
»	111	»	met steekjes alle geslaagd.					

Revaccinaties Inlanders: 279, uitslag bekend 78.

Bij	31	personen	2	streepjes	waarvan	geslaagd	2	streepjes
»	9	»	»	»	»	»	1	»
»	38	»	»	»	»	»	0	»

Bovendien werden ingeent 1434 militairen, militaire vrouwen en kinderen.

Tweede Jaarverslag

VAN HET

INSTITUUT-PASTEUR.

Aan het Instituut—Pasteur werden ingeent, van 1 Januari 1896—1 Januari 1897, 230 personen.

Het geheele getal der sedert de oprichting behandelde patienten bedraagt 331, waarvan tot dusverre 4 overleden na en één tijdens de behandeling.

Proeven omtrent vaccine en rabies werden in dit jaar niet genomen, daar de ondergeteekende van af de maand April werd belast met de tijdelijke waarneming van het onderdirecteurschap van het Laboratorium voor onderzoekingen op het gebied van Bacteriologie en Pathologische Anatomie.

De Heer F. W. VAN HAEFTEN was van af den 4den Maart 1896 den ondergeteekende toegevoegd.

Weltevreden, den 4 Februari 1897.

De Directeur,

Dr. L. J. EILERTS DE HAAN.

Beknopt verslag omtrent de werkzaamheden in het Laboratorium voor pathologische Anatomie en Bacteriologie te Weltevreden, gedurende het jaar 1896.

In het afgeloopen jaar hadden bij het vaste personeel van het Laboratorium de volgende mutatiën plaats. Den 4[en] Maart 1896 vertrok de directeur van het Laboratorium, Dr. C. EIJKMAN, met een tweejarig verlof wegens ziekte naar *Europa*; met de waarneming zijner functie werd voor dien tijd ondergeteekende belast, en de waarneming van het hierdoor vacante onderdirecteurschap opgedragen aan den directeur van het Parc vaccinogène en het Instituut Pasteur alhier, Dr. L. J. EILERTS DE HAAN. Den 24[en] Augustus overleed de amanuensis L. C. FRANCE, welke van af de oprichting van het Laboratorium die functie bekleed had. In zijne plaats werden als tijdelijke amanuenses, bij wijze van proef, de Javaansche jongelieden Raden Mas KREBET alias DJAJENG WINOTO en Mas MOHAMAD HADJALI in dienst genomen.

Als tijdelijke laboranten werden ons toegevoegd: de officier van gezondheid 2[e] klasse Dr. G. GRIJNS, met opdracht „de „physiologische en pharmacodynamische eigenschappen van de „in roode rijst vervatte looistof, en eventueele andere in aanmer- „king komende bestanddeelen van die rijstsoort, inzonder- „heid met betrekking tot beri-beri, nader te onderzoeken „en de gouvernements veearts J. K. F. de DOES voor veterinaire

aangelegenheden. Door het laatste is het Laboratorium een phase ingetreden, waardoor het met meer succes dan vroeger dienstbaar gemaakt kan worden aan de bestudeering, en eventueel aan de bestrijding, der hier te Lande heerschende veeziekten.

Afgezien van de gewone dagelijksche onderzoekingen voor de medici in en buiten het Groot Militair Hospitaal te *Weltevreden* van sputa, urine, sedes, etter, enz. werden de volgende objecten ons nog toegezonden, waarvoor een meer tijdroovend onderzoek noodig was:

1e. Adeno-carcinoma thoracis.
2e. Angioma menti simplex.
3e. „ ?
4e. Appendicitis suppurativa perforativa (2 gevallen).
5e. Carcinoma uteri (curettement).
6e. „ ovarii.
7e. Cystadenoma papilliferum mammae.
8e. Cystis atheromatosa.
9e. Cystis labii majoris secreto retento.
10e. Degeneratio adiposa hepatis.
11e. Echinococcus renis.
12e. Epithelioma palpebrae.
13e. Fibroma mammae permagnum.
14e. Myoma uteri gravidi.
15e. Placentitis luetica.
16e. Salpingitis chronica.
17e. Sarcoma digiti.
18e. „ „ pedis.
19e. „ globocellulare mammae permagnum.
20e. Tuberculosis testiculi.

Tevens werden de volgende secties verricht:

	OVERLEDEN AAN:	Mannen.		Vrouwen.	
		Eur.	Inl.	Eur.	Inl.
1	Abscessus hepatis (exhaustio).	—	2	—	—
2	Beri-beri.	—	13	—	—
3	Carcinoma laryngis et oesophagi.	1	—	—	—
4	Cystoma multiplex ovarii permagnum.	—	—	1	—
5	Dysenteria catarrhalis.	1	—	—	—
6	„ tropica.	3	1	—	—
7	Enteritis nodularis.	1	—	—	—
8	Leptomeningitis diffusa.	1	—	—	—
9	Nephritis chronica interstitialis.	—	—	—	1
10	Peritonitis acuta post operationem.	1	—	—	—
11	„ perforativa (appendicitis).	—	1	—	—
12	Pneumonia caseosa.	—	1	—	—
13	Tuberculosis acuta miliaris generalis.	1	—	—	—
14	„ pulmonum et intestini.	—	1	—	—
15	Typhus abdominalis.	2	1	—	—
16	Vitium cordis.	1	—	—	—
	Totaal.....	12	20	1	1

Ook thans ging weder veel belangrijk materiaal voor het Laboratorium verloren door de gemakkelijke wijze, waarop cadavers door opvraging aan de sectie onttrokken kunnen worden; op een voorstel onzerzijds, als w. n. directeur der Dokter-djawaschool, om èn het onderwijs dier inrichting èn tevens het Laboratorium, door verandering der bestaande bepalingen, in staat te stellen, over meer lijken te kunnen

beschikken, werd door den Chef over den Geneeskundigen Dienst niet ingegaan, zoodat voorloopig in dezen toestand, hoe zeer ook gewenscht, geen verandering zal komen.

Af en toe werden ons weder pseudomembranen toegezonden tot onderzoek op den LOEFFLER'schen bacil; de uitkomst was een bevestiging van de opinie van EIJKMAN, reeds een vorig jaar uitgesproken, dat echte diphtherie hier te lande niet, of althans uiterst zelden, voorkomt.

Een groot gedeelte van het jaar werd in beslag genomen door het onderzoek van ruim 150 rijstmonsters, afkomstig van gevangenissen, gestichten, enz., verzameld door den Inspecteur van den burgerlijken geneeskundigen Dienst voor *Java* en *Madura*, A. G. VORDERMAN, bij een inspectiereis over die eilanden, met het doel om na te gaan of er, in verband met de onderzoekingen van EIJKMAN over polyneuritis bij hoenderen, eenig verband te ontdekken was tusschen beri-beri en de hoofdvoeding der gevangenen.

De resultaten van dit onderzoek, waaraan door den Heer A. S. S. DE KLERCK als deskundige is deelgenomen, maken een onderdeel uit van het eerlang door genoemden Inspecteur uit te brengen rapport ([1])

Aan de plannen voor een betere drinkwatervoorzienig van het Krankzinnigengesticht te *Buitenzorg*, nam het Laboratorium in zooverre deel, dat wij, op verzoek van den Ingenieur van den Waterstaat HOMAN VAN DER HEIJDEN, een onderzoek in loco en een bacteriologisch onderzoek van het water deden, en op grond hiervan ons advies gaven, om van de in aanmerking komende bron geen gebruik te maken, tenzij in verbinding met deugdelijke filtratiewerken.

Van 28 November tot 13 December was, daar onze afwezigheid voor een onbepaalden tijd, met het oog op de

([1]) Sedert verschenen.

naderende eind- en overgangsexamens der Dokter-djawaschool, minder gewenscht was, de w.n. onderdirecteur afwezig, om te *Soerabaia* zitting te nemen in de commissie tot beoordeeling van de waarde der creoline-therapie bij cholera; het ophouden der epidemie was oorzaak, dat deze opdracht geen resultaat had.

Gedurende een jaar lang werden een paar apen gevoederd met rijst, gemengd met de haartjes der schutbladeren vau bamboe tali en bamboe hitam; een der apen werd, wegens het optreden van tetanus na een kleine verwonding, afgemaakt en vertoonde bij de sectie geen afwijkingen; de andere is nog volmaakt wel.

Op de vraag van den Chef over den Geneeskundigen Dienst, in hoeverre of het in den laatsten tijd weder verbeterde *Cham-'scheberland-Pasteur*'sche filter thans wel voor de tropen bruikbaar zoude zijn, werd onzerzijds voorgesteld, met het nieuwe filter een proef aan de Dokter-djawaschool (100 man sterk) te nemen; tot nog toe kon met de beproeving geen aanvang genomen worden, daar een dergelijk filter ons nog niet ter beschikking is gesteld geworden.

Door ons werden verder de proeven van EIJKMAN over de polyneuritis bij hoenders voortgezet, en, in aansluiting aan zijne onderzoekingen over de stofwisselling der tropenbewoners, een onderzoek begonnen naar de alkaliciteit van het bloed, dat nog niet is afgesloten. Tegelijker tijd werd een aanvang gemaakt met het bacteriologische onderzoek, met gewijzigde voedingsbodems, van het bloed van beri-beri-lijders, waarbij een enkele maal weder gestuit werd op de zich bipolair kleurende staafjes van PEKELHARING en WINKLER.

In verband met het aanschaffen van bepaalde instrumenten voor het speciale onderzoek van GRIJNS, werd aan den Directeur van 's Lands Plantentuin voorgesteld, nu zich hiertoe de gelegenheid voordeed, de eventueel in zijne inrichting uit Indische gewassen af te zonderen nieuwe alkaloiden, enz., in het La-

boratorium op hunne pharmacodynamische eigenschappen te doen onderzoeken, waardoor opzending naar *Europa* niet meer noodig zal zijn. De toezending van het alkaloid uit *Justicia adhatoda* werd ons daarop in het vooruitzicht gesteld.

Ook op veterinair gebied was het Laboratorium dit jaar weder werkzaam.

Afgezien van verschillende ons tot nader onderzoek toegezonden, pathologische producten, werd door ondergeteekende, gedurende de 2de helft van Februari in het *Cheribon*'sche en van 21 Juli tot 20 Augustus in het *Tegal*'sche, de daar toenmaals heerschende veeziekten door klinische waarneming en obducties bestudeerd, en belangrijk materiaal tot verder onderzoek verzameld. Dit laatste is thans meer uitsluitend in bewerking bij den ons sedert toegevoegden gouvernements-veearts DE DOES, welke zich later nogmaals gedurende een maand naar die beide residentiën begaf tot het verzamelen van nieuw materiaal. Een epizootisch optredende beendermergontsteking bij karbouwen, welke sinds eenige jaren *Java* van westelijke in oostelijke richting doortrekt en thans in het *Pekalongan*'sche tot staan schijnt gekomen te zijn, werd om het groote, ook algemeen pathologische, belang in de eerste plaats ter hand genomen.

Van uit *Atjeh* werd ons materiaal toegezonden van zieke varkens, hetgeen echter, niettegenstaande de genomen voorzorgen, bij zijn aankomst alhier voor de meest verschillende diersoorten niet meer pathogeen was, terwijl het mikroskopisch onderzoek der zieke organen ontoereikend was tot het stellen eener diagnose.

Uit het *Soemedang*'sche, en later uit *Menes*, ontving het Laboratorium bloed van zieke karbouwen tot onderzoek, waaruit een groote, obligaat anaërobe, sporen vormende bacil geïsoleerd werd, die pathogeen is voor verschillende diersoorten en die veel overeenkomst heeft met den maligne-oedeembacil. Om het voorkomen in runderbloed werd aanvankelijk aan den hier zeer nabijstaanden bacil van het boutvuur ge-

dacht, een ziekte door sommige veeartsen, o. a. DE DOES in de afdeeling *Madjalenka*, *Tegal* en *Pekalongan*, met groote waarschijnlijkheid reeds waargenomen. Tot nog toe gelukte het, onder de meest verschillende omstandigheden, niet dezen bacil als spontane bloedverontreiniging aan te treffen, zoodat, waar in den allerlaatsten tijd uit *Europa* mededeelingen komen van septichaemie bij runderen, afhankelijk van den maligne-oedeem-bacil en van z. g. n. niet virulent boutvuur, met groot verlangen op nieuw materiaal wordt gewacht, om dit onderzoek te kunnen voortzetten.

Uit het *Buitenzorg*'sche werd ons bloed toegezonden, waaruit zich de microben van de septichaemia haemorrhagica weder lieten isoleeren.

Door bijzondere welwillendheid van den Gewestelijk en Plaatselijk Eerstaanwezend Genieofficier onderging het Laboratorium eenige verbeteringen, waardoor van de beschikbare ruimte meer partij getrokken kon worden. Nog steeds echter is de localiteit en het terrein voor proefdieren onvoldoende voor de veel omvattende werkzaamheden van het Laboratorium, die met elk jaar toenemen, doordat meer en meer door medici in en buiten *Batavia* zijn hulp wordt ingeroepen.

De w. n. Directeur.

H. F. ROLL.

TOELICHTING

OP MIJN

BERI-BERI-VERSLAG

DOOR

A. G. VORDERMAN.

Inspecteur van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst voor Java en Madoera.

Voorbericht en Errata.

Nadat in April 1897 mijn »Onderzoek naar het verband tusschen den aard der rijstvoeding in de gevangenissen op *Java* en *Madoera* en het voorkomen van Beri-beri onder de geïnterneerden" aan den Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid was ingediend, nam de Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in *Nederlandsch-Indië* op zich, mijn verslag te publiceeren, waartegen bij de Indische Regeering geen bezwaar bestond, zoodat ieder der leden dezer Vereeniging in het bezit kwam van een exemplaar.

Aan deze publicatie zijn eenige bijlagen toegevoegd, die niet in het oorspronkelijke verslag worden aangetroffen, t. w. afbeeldingen van:

a. Madoereesche djagong in verschillende stadia van bewerking;

b. Vrouwelijke tot dwangarbeid veroordeelden aan het werk in de vrouwengevangenis te *Soerabaja*;

c. Platte grond van eene Indische gevangenis, bestemd voor 100 hoofden, volgens het normaal project;

d. het Beri-beri-gesticht te *Buitenzorg*;
e. Beri-beri-lijders en
f. Beri-beri lijderessen.

De bijlagen, hier sub *a*, *b*, *e* en *f* genoemd, dank ik aan photographiën van den tweeden stadsgeneesheer te *Soerabaja*, den arts G. FISCHER.

Door bijvoeging van al deze bijlagen, verschillen hare doorloopende nummers, al naar gelang zij tot het oorspronkelijke archiefstuk behooren, dan wel aan de publicatie der Geneeskundige Vereeniging zijn toegevoegd, daar het eerstbedoelde stuk slechts 16 en de publicatie 22 bijlagen telt.

Na de uitgave van het Verslag en de distributie onder de leden der Geneeskundige Vereeniging zijn nog enkele fouten ontdekt, waarvan ik hier ter plaatse melding maak.

Op pag. 76 van het archiefstuk, regel 9. v. b., staat „onafgewerkte rijst"; men leze daarover „afgewerkte rijst". Deze fout komt ook voor op pag. 138, 1e regel v. b., van de uitgave der Geneeskundige Vereeniging.

In bijlage 9 van het officieele verslag (= Bijlage 10 der publicatie) staat achter *Soerabaja*, Landsgevangenis, in de laatste kolom het aantal gevangenen vermeld als 7168 en daaronder dat der geïnterneerden in de Vrouwengevangenis als 1360. Dit is een drukfout.

Het laatste getal moet zijn 360, terwijl het cijfer 1, dat daarvóór staat, vóór het cijfer 7168 der geïnterneerden van de Landsgevangenis moet komen, waardoor het 17168 wordt.

Zulks blijkt bovendien uit de overeenkomstige opgave in kolom 1 van bijlage 14. (= Bijl. 17. Uitgave Gen. Ver.)

Verder staat in laatstgenoemde bijlage, sub vrouwengevangenis te *Soerabaja*: procentisch sterfte cijfer Beri-beri 1.19 en idem andere ziekten 1.14.

Dit moet zijn respectievelijk 11.9 en 11.4., zoodat het totaal van het sterftecijfer dus wordt 22.3 % en niet 2.23 %, gelijk door misstelling van een decimaalteeken vermeld is.

Toen ik, naar aanleiding van Dr. EIJKMAN's proeven over hoenderpolyneuritis en mijne voorloopige enquête over de verhouding van het voorkomen van Beri-beri in inlandsche gevangenissen, al naar gelang roode of witte rijst aan de geïnterneerden verstrekt werd, van den Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid de opdracht kreeg, een plaatselijk onderzoek in te stellen in de Landsgevangenissen op *Java* en *Madoera* naar het verband, dat er zoude kunnen bestaan tusschen den aard der rijstvoeding en het voorkomen van Beri-beri onder de geïnterneerden, was ik met die opdracht bijzonder ingenomen, en toog ik dan ook, met tijdelijke terzijdestelling van andere dienstbezigheden, met voorliefde aan den arbeid, een arbeid die belangwekkender werd, naarmate de resultaten in mijn oog duidelijker op den voorgrond traden.

Door die opdracht toch zouden de middelen aangeboden worden, om (wat betreft de resultaten der voorloopige enquête) hetgeen niet meer dan een vage waarneming was, aan de ervaring te toetsen, terwijl tevens de gelegenheid gegeven werd, de verkregen gegevens naar mijn beste weten zoodanig te bewerken, dat de resultaten op duidelijke wijze in het oog moesten vallen.

Deze gegevens nu, waaruit men langs wetenschappelijken weg „des Pudels Kern" moet trachten te ontwikkelen, zijn van tweëerlei aard;

1º zijn het die, welke men, zooal niet volkomen, dan toch grootendeels, naar zijn wil kan regelen, d. w. z. die men door het experiment kan vereenvoudigen en afzonderen, en

2º die, waarbij de onderzoeker voor lief moet nemen de gecompliceerde uitkomsten der ruwe ervaring, waarbij, voorloopig althans, het experiment is uitgesloten.

Zoo kan de physiologie (om bij onze medische vakken te blijven) beschouwd worden, tot eerstbedoelde te behooren en de statistiek in het algemeen, doch de hygienische in het bijzonder, tot de tweede categorie van gegevens.

Bij de eerste kan men de factoren van tijd en omstandigheden (van tijd vooral) nauwkeurig in rekening brengen; bij de tweede is het in het algemeen onmogelijk, volkomen zuivere gegevens te verkrijgen, waarbij alle ongewenschte invloeden zijn geëlimineerd en meestal zal dan ook in het antwoord op de gestelde vragen, dat men volgens de aangenomen methode meent verkregen te hebben, altijd eenige onzekerheid blijven bestaan.

Alle economische vraagstukken lijden min of meer aan het euvel van niet volkomen ondubbelzinnigheid der gegevens.

Elke methode van bewerking is dus eene benaderende en de kritiek moet dus in deze soort van onderzoekingen een grootere en gewichtiger rol spelen, dan in de mathematische, physische en chemische wetenschappen.

Ten einde aan dezen eisch van het onderzoek, namelijk de mogelijkheid eener vrije en onbeperkte kritiek, te voldoen, is dan ook als noodzakelijk aangenomen, dat men de gegevens publiceert, waaruit de resultaten zijn afgeleid, opdat ieder ander èn de resultaten kan narekenen èn, zoo hem dit gelukt, eene betere en strengere methode tot elimineering van storende invloeden kan toepassen.

Komt de criticus daarbij tot andere resultaten dan de eerste onderzoeker, zoo mag dit uit den aard der zaak geen aanleiding geven tot algeheele verwerping en allerminst tot minachting van het eerste onderzoek, evenmin als tot gevoeligheid van de zijde des gecritiseerden.

Integendeel dergelijke samenwerking van den oorspronkelijken en den lateren bewerker moet bij juist inzicht, dus gezien van een ruim standpunt, noodwendig leiden tot onderlinge waardeering van het gemeenschappelijk streven naar één zelfde doel.

Geheel en al overeenkomstig de hierboven vermelde hoofdregelen van een statistisch onderzoek, heb ik dan ook alle gegevens, waarop mijne beschouwingen zijn gegrond, medegedeeld, hierdoor aan ieder de gelegenheid gegeven tot na-

cijfering der uitkomsten, tot afleiding van andere en nieuwe conclusies en, voor zoover in mijn vermogen was, de meening van enkele mijner voorgangers zoo objectief mogelijk gereleveerd, daarbij in het kort aanwijzende, in welke opzichten en op welke gronden ik met hen van meening moest verschillen.

Op kritiek van mijn arbeid heb ik mij derhalve voorbereid, daar deze onafscheidelijk aan dit soort werk verbonden is.

Verschil van opinie is altijd mogelijk, waar het betreft de appreciatie der verkregen uitkomsten.

Zij leidt tot geleidelijke bereiking van het doel, dat men zich heeft voorgesteld, maar nòch de gevolgde methode, nòch de vorm, waarin ik die heb gegoten, kunnen in het oog van wetenschappelijk gevormde critici aanleiding geven tot aanvallen, waaraan zoowel mijn arbeid, als mijne persoonlijkheid, hebben blootgestaan. (1)

Wel is waar veroordeelt de criticus, die dergelijke aanvallen doet, zich zelf, daar hij zich niet tot de zaak beperkt, maar de kracht van zijn betoog eensdeels in eene panegyriek van zich zelf zoekt en anderdeels in een stroom van insinuaties en beschuldigingen, persoonlijk tegen mij gericht.

Deze zouden eigenlijk, daar zij de onzuiverheid der motieven aantoonen, eene repliek onnoodig doen zijn; doch het geldt hier eene zuiver wetenschappelijke kwestie, die een groot practisch belang heeft en aanleiding kan geven tot het nemen van ingrijpende maatregelen.

De verdachtmakingen van den criticus worden ook gelezen door velen, wier werkkring zelfstandige kritiek uitsluit, hetzij door gebrek aan tijd, hetzij door gemis aan training op statistisch gebied en bovendien ook door velen, die niet op de hoogte zijn van Indische toestanden en dus allicht te goeder trouw voor juist zouden aannemen, wat ten eenenmale onwaar is.

---

(1) Kantteekeningen op Dr. VORDERMAN's Beri-beri-rapport en nog iets, door E. VAN DIEREN, arts, schrijver van Beri-beri, eene rijstvergiftiging.

Al deze redenen verplichten mij, enkele der meest opvallende vragen, die zich ontsponnen hebben, te beantwoorden, een arbeid, die in het officieele rapport geen plaats heeft gevonden, omdat ik mij daar tot het onderzoek wenschte te beperken.

Het spreekt van zelf, dat ik mij tegen aanvallen in couranten, door leeken gedaan, niet verdedig.

Iets anders is het met de hierboven genoemde kantteekeningen op mijn rapport van den Amsterdamschen arts E. VAN DIEREN.

Eene refutatie van enkele zijner bemerkingen en aantooning van de volkomen onjuistheid zijner dikwerf phantastische premissen, acht ik noodzakelijk in het belang der zaak.

Alleen zijn het mij geoorloofd, dit op een anderen toon te doen dan door hem is aangeslagen en wel op een zoodanige, als onder medici behoort gebruikelijk te zijn.

De heer VAN DIEREN acht het noodig, op hartstochtelijken toon te schrijven, geprikkeld als hij is door de veronderstelling dat hem te kort is gedaan in de erkenning zijner verdiensten op het gebied der Beri-beri.

Hij motiveert dit op pag. 3 van zijne brochure met de volgende woorden:

»Verlangen diezelfden [1] bezadigdheid van den industrieel, »wien men zijne ontdekking afhandig maakt, of van den schil»der, die zijn werk terug vindt, voorzien van andermans hand»teekening. Welnu, laten zij het dan ook billijken, dat ik mij »niet zoetsappig uitlaat over den officiëlen Beri-beri-onder»zoeker".

Zulk eene opvatting ligt zoo verre buiten de grenzen van de wijze, waarop ik wetenschappelijk onderzoek en discussies daaromtrent gewoon ben, te beschouwen, dat het mij onmogelijk is, mij daarin te verplaatsen. Het beginsel van betalen met gelijke munt acht ik in een dergelijk geval ongeoorloofd.

Wat de prioriteitskwestie betreft, over welker beweerde miskenning de arts VAN DIEREN erg gevoelig blijkt te zijn

[1] d. w. z. zij, die zijn toon veroordeelen.

zoo bracht zij mij een voordracht te binnen van niemand minder, dan HERMANN VON HELMHOLTZ over „Das Denken „in der Medicin" ([1]), waarin hij zegt:

„Oberflächliche Aenlichkeit finden ist leicht, ist unterhaltend „in der Gesellschaft, und witzige Einfälle verschaffen ihrem „Autor bald den Namen eines geistreichen Mannes. Unter „einer grossen Zahl solcher Einfälle werden ja auch wohl einige „sein müssen, die sich schliesslich als halb oder ganz richtig „erweisen; es wäre ja geradezu ein Kunststück, *immer* falsch „zu rathen. In solchem Glücksfalle kan man seine Priorität „auf die Entdeckung laut geltend machen; wenn nicht, so „bedeckt glückliche Vergessenheit die gemachte Fehlschüsse. „Andere Anhänger desselben Verfahrens helfen gern dazu, „den Werth eines „ersten Gedankens" zu sichern. Die ge„wissenhafte Arbeiter, welche sich scheuen, ihre Gedanken zu „Markte zu bringen, ehe sie nicht nach allen Seiten geprüft, „alle Bedenken erledigt und den Beweis volkommen gefestigt „haben, kommen dabei in unverkennbaren Nachtheil. Die jetzige „Art, Prioritätsfragen nur nach dem Datum der ersten Ver„öffentlichung zu entscheiden, ohne dabei die Reife der Arbeit „zu beachten, hat dieses Unwesen sehr begünstigt."

Ik moet echter allereerst, hoewel ongaarne, die aanvallen van den arts VAN DIEREN beantwoorden. die een persoonlijk karakter dragen. Zij zijn wel niet de belangrijkste en moeten blijkbaar dienst doen als reclame, doch kunnen gemakkelijk kort en bondig worden afgewezen, niet echter zonder dat daardoor een ongunstig licht geworpen wordt op den geest, die doorstraalt in de geheele brochure van den heer V. D., een geest, die weinig goeds belooft ook voor de meer zakelijke kritiek.

Op pag. 13 zijner brochure nu begint de aanval:

„Sedert 1890 is hij (VORDERMAN), als Inspecteur van den

([1]) Vorträge und Reden von H. VON HELMHOLTZ, 4e Auflage, 2er Band, Pag. 185.

„Burg. Geneesk. Dienst, óók belast met de zorg voor de „gevangenen. Waarom deed hij dan geen enkele poging, om „tal van menschen te ontrukken aan de acutę of chronische „ellende, die Beri-beri heet. Waarom, hief hij niet met mij „één lange noodkreet aan?"

Het antwoord hierop luidt kort en eenvoudig. De beschuldiging is onwaar en onwaardig. De Inspecteur van den Burg. Geneesk. Dienst voor *Java* en *Madoera* is *niet* belast met de zorg voor de gevangenen; die ligt geheel buiten zijn werkkring, welke, hoewel in hoofdzaak van controleerenden aard, toch omvangrijk genoeg is, dan dat hij zich ongeroepen op dit terrein zoude begeven. Alleen na het bekomen eener speciale opdracht, heeft hij zich van de bestaande toestanden op de hoogte kunnen stellen en de noodige gegevens voor een algemeen onderzoek kunnen verzamelen.

Bovendien het aanheffen van kreten ligt niet in zijn aard, het komt weinig overeen met zijn ambt en is ook niet de geschikte manier, om autoriteiten te overtuigen van den ernst van een onderzoek.

Het Reglement op den Burgerlijk Geneeskundigen Dienst is een publiek stuk, waarin iedereen de taak van den Inspecteur kan nagaan. (1)

Wat nu te denken van een criticus, die niet schroomt in een brochure eene onwaarheid voorop te stellen en daarop eene beschuldiging van plichtsverzuim te gronden?

Op dezelfde wijze gaat de heer v. D. in denzelfden kunstmatig geëxalteerden toon voort:

„Waarom duldde Dr. VORDERMAN, de *Inspecteur van den* „*Geneesk. Dienst in de gevangenissen*, (2) dat deze woorden, die „zoo geheel tegen zijne meening indruischten, in het Kol. verslag „eene plaats vonden onder het hoofdstuk: gevangeniswezen?

---

(1) Zie Indisch Staatsblad 1882, no. 97, opgenomen o. a. in C. J. DE FREYTAG. Recueil voor den civiel geneeskundigen dienst in Nederlandsch Indie. Batavia, H. M. VAN DORP & Co. 1895.

(2) Ik cursiveer

„Daardoor werd immers het vermoeden gewekt, dat hij zelf „den Directeur van Justitie in dien zin had voorgelicht".

Het antwoord hierop is wederom: Ik ben geen Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst in de gevangenissen, licht den Directeur van Justitie niet in en heb hoegenaamd geene bemoeienis met het deel van het Koloniaal Verslag, dat over het gevangeniswezen handelt.

Het antwoord op deze beschuldigingen in het wilde is, dunkt mij, zóó eenvoudig en afdoende, dat ik andere aantijgingen van hetzelfde allooi stilzwijgend voorbij kan gaan en van het onverkwikkelijk onderwerp afstap, om over te gaan tot de aanmerkingen op de methode van bewerking en het gebruik der cijfers.

De voornaamste aanmerking nu, de eenige eigenlijk, waarop dient gelet te worden, omdat die vooral op leeken indruk zal maken, vindt men op pag. 11.

„Door 281878 geïnterneerden in rekening te brengen, heeft „hij voor dat tijdvak ($1^1/_2$ jaar) een sterftecijfer verkregen van „0,56 $^0/_0$; hiervan: 0.27 % wegens Beri-beri en 0.29 % wegens „andere ziekten.

„In *Nederland* bedraagt de jaarlijksche sterfte ongeveer „20 : 1000, d. w. z. in $1^1/_2$ jaar 30 : 1000.

„De gevangenen op *Java* en *Madoera* zouden er dus ruim „5 × zoo goed aan toe zijn, als de bewoners van het moe„derland! 't Is al te dwaas!"

Inderdaad is het dwaas.

Het zijn echter niet de cijfers, die dwaas zijn, maar de conclusie, die de Heer VAN DIEREN daaruit trekt en zooals altijd in dergelijke gevallen ligt de grond der dwaasheid in een verkeerd lezen, een niet begrijpen en als gevolg daarvan een onderlinge vergelijking van totaal verschillende zaken.

Zooals trouwens voor ieder lezer, die zich eenige moeite geeft, duidelijk is uit de wijze van berekening, is, hetgeen ik sterfte heb genoemd, een geheel ander soort van getal dan de 20 : 1000, door den arts VAN DIEREN aangehaald.

Ten einde deze begripsverwarring te ontwarren, moet ik uiteenzetten, wat men door „sterfte" verstaat of verstaan kan, want het begrip is verschillend naar de omstandigheden en is geheel en al wat de Duitschers noemen: „definitorisch".

Trouwens de gesproken en geschreven taal is zóó arm, dat men òf, zooals de technici doen, eene geheel afzonderlijke nomenclatuur moet scheppen, òf zich vergenoegen met de woorden der gebruikelijke taal, doch in dit geval is het onvermijdelijk, aan één en hetzelfde woord verschillende beteekenis toe te kennen, eene beteekenis, die uit de definitie blijkt en in het oog gehouden moet worden bij de beoordeeling.

De sterfteopgave b. v. van de week, eindigende met 2 October 1897, was over verschillende steden als volgt:

Amsterdam	14.6	pro	mille.
Brussel	17.4	„	„
Petersburg	26.3	„	„
Moskou	40.6	„	„
Berlijn	20.2	„	„
Stockholm	16.4	„	„
Londen	19.8	„	„
Birmingham	14.7	„	„.

Deze cijfers, van dezelfde beteekenis als de door den Heer VAN DIEREN aangehaalde 20 p. m., beteekenen, dat b. v. gedurende de week in kwestie te *Amsterdam* stierven 14.6 menschen op de 1000, berekend per tijdseenheid, d. i. in dit geval één jaar.

Eene geheel andere definitie van »sterfte" vindt men b. v. in de »Table de Mortalité de la France" in het Annuaire des Bureaux des Longitudes pour l'an 1897.

Ages	Survivants	Mortalité.
0	1000	—
1	817	183
5	730	270
10	707	293

Ages	Survivants	Mortalihé.
20	670	330
30	617	383
40	556	444
50	492	508
60	403	597
70	269	731
80	99	901
90	12	988.

Voor de strefte, d.i. hier de kans om te sterven b. v. vóór het 60ste levensjaar, geeft deze tabel het getal 597, want na 60 jaar zijn er van de 1000 personen nog slechts 403 in leven. Een getal analoog met de „sterfte", bedoeld in onze eerste tabel, n. l. 14.6 voor *Amsterdam*, is slechts met behulp van eene vrij uitvoerige berekening uit de laatste tabel af te leiden.

De vraag, hoeveel inwoners sterven er van de 1000, is dus niet gemakkelijk uit de Fransche opgave te beantwoorden, wel echter de minder algemeene vraag: welke kans heeft een mensch van 30 jaren b. v. in Frankrijk volgens deze tabel om binnen het jaar te sterven en dan vinden wij

$$\frac{(617-556) \times 1000}{617 \times 10} = 9.9 \text{ p. m.}$$

Nu eerst verkrijgt men een getal, dat wederom vergelijkbaar is met de bewuste 20 p. m. van v. D.

Men ziet hieruit terstond, dat (afgezien van de volkomen onvergelijkbaarheid met het getal, in mijne verhandeling door het woord „sterfte" aangeduid) de heer v. D. een veel te groot getal gebruikt, daar hij eenvoudig vergeet in rekening te brengen, dat eene vergelijking tusschen het leven in en buiten eene gevangenis slechts tot op zekere hoogte mogelijk is.

Het leven toch kan desnoods wel als eene gevangenis beschouwd worden, doch dan met eene, waarin men bij de geboorte wordt geïnterneerd, na zonder aanzien des persoons allen tot levenslange gevangenis veroordeeld te zijn. Men komt er niet uit dan door den dood.

Omgekeerd echter gaat de vergelijking veel minder op; want

gesteld, dat men eene gevangenis had uitsluitend voor levenslang veroordeelden, dan zoude wel de vraag gesteld kunnen worden, hoeveel sterven er jaarlijks op de 1000 maar dit getal zoude niet te vergelijken zijn met de 20 p. m., die de arts v. D. aanhaalt, daar zuigelingen nooit en grijsaards hoogst zelden tot gevangenisstraf veroordeeld worden.

Misdaad is een twijfelachtig praerogatief van den krachtigen, middelbaren leeftijd en men zal inderdaad voor goede gevangenissen sterftecijfers vinden, die veel kleiner zijn dan de gemiddelde, daar zuigelingen en hoogbejaarden in het gewone leven een hoog contingent aan sterfgevallen leveren (de eerste zelfs 183 p. m.). Bovendien kan interneering in eene gevangenis, in *Europa* althans, beschouwd worden als eene practische verzekering tegen ongelukken, werkeloosheid, broodeloosheid, enz. Toch zal niemand hieruit afleiden, dat de levensvoorwaarden voor gevangenen zooveel voordeeliger zijn dan voor den vrijen mensch.

Gaat dus de vergelijking al niet op voor eene gevangenis voor levenslang veroordeelden, voor eene gewone gevangenis moet elke gevolgtrekking, gebaseerd op zulk eene vergelijking, tot volkomen onzin leiden.

Wil men een probleem, dat eenige overeenkomst heeft met dat van het voorkomen van Beri-beri in de gevangenissen, dan neme men het voorkomen van ongelukken op een algemeen vervoermiddel, b. v. een spoorweg.

De vragen, die men stelt en die in het laatste geval de Assurantie-maatschappij tegen ongelukken en in het eerste geval de Regeering wenscht beantwoord te zien, zijn:

1o. Een reiziger neemt een plaatskaartje. Welke is de kans, dat hij een ongeluk krijgt?

2o. Een inlander wordt geïnterneerd in eene gevangenis. Welke is de kans, dat hij Beri-beri opdoet?

Zoude nu de bovenbedoelde Maatschappij inderdaad de kans op een ongeluk anders berekenen, dan ik het deed voor de Beri-beri, namelijk door eenvoudig het aantal, door spoorweg

ongelukken gekwetsten genomen over een zeker willekeurig tijdvak, te deelen door het totaal der reizigers en zoude men uit de aldus verkregen cijfers voor verschillende spoorwegen niet kunnen opmaken, op welke lijnen de beste waarborgen voor de veiligheid genomen waren? Ik voor mij vind de zaak zoo eenvoudig, dat ik mij niet kan voorstellen haar zoo verkeerd te hebben ingezien, dat eene geheele omwerking van mijne statistiek noodig ware.

Het antwoord toch op de bemerking van den heer VAN DIEREN, eene bemerking, waarop zijne geheele verdere kritiek berust, is even gemakkelijk te geven en even eenvoudig als op zijne veronderstelling, dat ik inspecteur van den geneeskundigen dienst in de gevangenissen zoude zijn.

Op bladz. 5 luidt het:

„Hoe is Dr. V. dan wel gekomen tot het zoo buitensporig „aantal geïnterneerden?

„Hij zegt het niet en wij moeten gissen.

„Het zal niet al te ver bezijden de waarheid zijn, als ik „beweer, dat hij het voetspoor zal gevolgd hebben van de „heeren PEKELHARING en WINKLER.

„In hun verslag (1888) kan men op bladzijde 117 lezen, hoe „zij de *lijders* maandelijks, de *gezonden* daarentegen . . . . . ! „dagelijks in rekening brachten.

„Ieder begrijpt, dat op deze wijze het ziektecijfer 30 à 31 „maal te klein werd gemaakt.

„Welnu het schijnt mij toe, dat Dr. VORDERMAN zijn hoog „cijfer 281878 verkregen heeft, door de *periodieke* (b. v. maan- „delijksche) sterkteopgaven *bij elkaar te tellen.*"

Het antwoord hierop is wederom heel eenvoudig.

Het beweren dat ik niet zeg, hoe ik tot het aantal geïnterneerden ben gekomen, is geheel onjuist.

Op pag. 88 toch van mijn verslag (uitgave der Geneesk. Vereeniging in Ned.-Indië) staat duidelijk te lezen: dat de totaalcijfers der sterkte van de verschillende categoriën van geïnterneerden mij werden opgegeven, *volgens*

de doorloopende nummers in de respectieve gevangenisregisters.

Ik heb dus niets op te tellen gehad en de veronderstelling van den heer VAN DIEREN hadde achterwege moeten blijven, zoo hij eenvoudig de geciteerde bladzijde uit mijn verslag beter gelezen had.

De premisse, waarvan de heer V. D. uitgaat, en al de daarop gebaseerde gevolgen zijn enkel producten zijner verbeeldingskracht, een te waardeeren talent, mits niet gebruikt op wetenschappelijk terrein.

Het zal den lezer thans duidelijk zijn, waarom:

1o. mijne sterftecijfers klein zijn;

2o. waarom zij volstrekt onvergelijkbaar zijn met de door den heer V. DIEREN aangehaalde 20 pro mille, daar zij iets geheel anders beteekenen, en

3o. waarom zij *onderling* wel degelijk vergelijkbaar zijn.

Prof. FOKKER trouwens heeft in zijne boekaankondiging van VAN DIEREN's brochure in het Nederlandsch Geneeskundig Tijdschrift van 1897 no. 20, zonder vooraf mijn verslag te hebben gelezen, er reeds op gewezen, dat de meer besproken, 20 pro mille niet vergelijkbaar zijn met mijne sterftecijfers.

Leiden nu de cijfers, waartoe de heer V. D. komt, tot meer vertrouwbare of laat ons zeggen tot meer absolute resultaten?

Dit is de vraag, die thans beantwoord moet worden.

Hij veroordeelt mijne totaalsommen, doch wil de *gemiddelde dagsterkten* gebruiken, om werkelijke (absolute) sterftecijfers te verkrijgen.

Dit nu is, beschouwd als algemeene stelling, bijna juist; men vindt dit in elk werk, dat over medische statistiek handelt. Niet echter de *dagelijksche* sterkte maar de *jaarlijksche* moet dan als basis aangenomen worden en deze twee grootheden zijn niet altijd dezelfde. Enkele eenvoudige voorbeelden mogen dit toelichten.

I. Gedurende een bepaald jaar houden 1000 gevangenen in eene gevangenis verblijf; er komen geen nieuwe gevangenen bij en er sterven in dat jaar 30 hunner.

Gemiddelde jaarlijksche sterkte = 1000.
Gemiddelde dagelijksche sterkte = 1000.
Het sterftecijfer is 30 pro mille.

Ook volgens mijne methode van berekening zoude in dit geval 30 p. m. gevonden zijn.

II. In eene gevangenis worden gedurende een bepaald jaar gehuisvest:

100	personen.	1	jaar	=	100	personen.	1 jaar.
200	„	3/4	„	=	150	„	1 jaar.
300	„	1/2	„	=	150	„	1 jaar.
400	„	1/4	„	=	100	„	1 jaar.

Staan gelijk met 1000 personen gedur. 1/2 jaar of 500 pers. gedur. 1 jaar.

Hieruit blijkt, dat van uit een statistisch oogpunt 1000 personen, die gedurende verschillende tijdvakken geïnterneerd waren, voor de berekening van de sterfte kunnen vervangen worden door 500 personen, die er een vol jaar verblijf hielden.

Kwamen er dus 20 gevangenen in dat jaar te sterven, dan was de absolute sterfte niet 20, maar 40 pro mille, terwijl volgens mijne berekening slechts 20 pro mille zouden genoteerd zijn.

Ook in dit geval zoude de gemiddelde jaarlijksche sterkte gelijk zijn aan de gemiddelde dagelijksche; beide zijn 500, want de 1000 personen, die gedurende verschillende tijden geïnterneerd waren, kunnen vervangen worden door 500 personen, die er het geheele jaar door in bleven en ook hier kan dus inderdaad de gemiddelde dagelijksche sterkte als basis der berekening dienen.

III. Gedurende 1 1/2 jaar vertoeven 1000 personen in eene gevangenis; voor de statistiek is dit wederom gelijk aan 1500 personen gedurende één jaar. Stiervan er 40 personen, dan was de sterfte derhalve 26.7 pro mille. In dit geval gaat de redeneering niet op. De dagelijksche, zoowel als de jaarlijksche gemiddelde sterkte was 1000, maar geen dier beide getallen kan voor basis der berekening dienen, doch wèl daarentegen het getal 1500.

Dit nu is de eerste en grootste fout, die de heer VAN DIEREN maakt; eene fout, waardoor hij veel te groote absolute sterften verkrijgt; de sterftegevallen over 1 $^{1}/_{2}$ jaar vergelijkt hij met de dagelijksche sterkte, hetgeen niet geoorloofd is.

Wil men dit aangetoond zien op nog eenvoudiger wijze, dan door de bovengegeven voorbeelden, gesteld dan, dat ik mijn onderzoek uitgebreid had tot 3 jaren.

In dat geval zouden de gemiddelde dagelijksche sterkten, bij gelijke criminaliteit, dezelfde gebleven zijn; deze zijn eene maat van het gebruik, dat van de gevangenislokalen gemaakt wordt, (¹) maar het aantal sterfgevallen zoude hoogstwaarschijnlijk dubbel zoo groot zijn, als het nu door mij geconstateerde en de heer VAN DIEREN had, consequent redeneerende, voor zijne sterfte nog tweemaal grooter getallen gekregen.

Maar deze criticus en waarschijnlijk ook anderen met hem zullen nu vragen: Ge erkent, dat de dagelijksche sterkten gebruikt kunnen worden voor de berekening der sterfte; alléén hadt ge daarom het aantal sterfgevallen, door vermenigvuldiging met $^{2}/_{3}$, te reduceeren tot de tijdseenheid van één jaar; waarom dit niet gedaan?

De redenen, waarom niet, zijn de volgende:

1°. Onder de gedetineerden, door de dagelijksche sterkten aangeduid, zijn óók begrepen de gestraften door het Regentsgerecht, de doortrekkende gevangenen en de voor één dag aangehoudenen, altegaar categoriën, die ik voor de Beriberi statistiek heb kunnen elimineeren.

Hadde ik dezen weg gevolgd, dan zou ik sterftecijfers gekregen hebben, die den *schijn* hadden van absoluut te zijn (d. i. vergelijkbaar met de getallen, die men gewoonlijk onder „sterfte" verstaat) maar die inderdaad, wat de Beri-beri betreft, *te klein* zouden geweest zijn, omdat de dagelijksche sterkten voor dit onderzoek te groot zijn.

Voor de berekening eener *normale* sterftekans is ieder individu te gebruiken, ook al blijft hij nog zoo kort in het

(¹) En juist hierom *alléén* zijn zij door mij medegedeeld.

gebouw: is de sterfte b. v. 20 p. m., dan is die voor één dag en voor één individu $= \frac{20}{1000} \times \frac{1}{365}$; maar als men den invloed wil nagaan van het verblijf in een gebouw op de ontwikkeling eener bepaalde ziekte, die op eene nader te onderzoeken wijze met gebouw of voedsel verband houdt, dan mag deze zuiver statistische redeneering niet meer toegepast worden en is elimineering der „trekvogels", voor zooverre mogelijk, noodzakelijk.

IIe. Een ander bezwaar, ofschoon van dezelfde soort, is, dat ik voor eene Beri-beri-statistiek de geheele redeneering, waarop de gewone statistiek berust, niet toepasselijk acht.

Voor de gewone berekening der sterften toch is het hetzelfde of men:

	400 personen	gedurende	$^1/_4$	jaar
	300	»	$^1/_3$	»
	200	»	$^1/_2$	»
of	100	»	1	»

gevangen houdt; de gewone sterftekans toch is evenredig èn aan het aantal èn aan den tijd. Als dus het product dier factoren gelijk blijft, blijft ook de sterftekans dezelfde.

Als men echter uitgaat van de meening b. v., dat een gebouw geinfecteerd is, dan is de kans om de infectieziekte op te loopen, meer dan waarschijnlijk niet eenvoudig evenredig aan den tijd van verblijf, maar neemt zij in veel sterkere mate toe, b. v. zoude het mogelijk zijn met het quadraat of de 3e macht van den verblijftijd.

Wanneer een persoon onder den invloed van nadeelige omstandigheden b. v. slechte voeding geraakt, dan is zijn wêerstandvermogen verminderd; dit geschiedt geleidelijk, doch de invloed blijft immer dezelfde, dus het effect wordt geleidelijk zooveel te grooter.

Als men dit aanneemt, dan is twijfel aan de toepasselijkheid der gewoonlijk aangewende methode van sterfteberekening volkomen gerechtvaardigd en zelfs noodzakelijk en ik twijfel dus ook niet, of velen zullen mijne bezwaren billijken en derhalve

begrijpen, waarom ik moest afzien van pogingen tot het verkrijgen van absolute sterftegetallen waarvan de resultaten allicht tot verkeerde gevolgtrekkingen zouden leiden en ik mij moest bepalen tot de berekening van relatieve sterften, die, omdat de tijdséénheid aanmerkelijk kleiner is dan één jaar, ook veel kleiner zijn dan de gewoonlijk berekende.

Onderling echter zijn zij wèl vergelijkbaar, omdat de gemiddelde ofschoon onbekende tijd van verblijf, genomen over een groot getal gevangenen, dezelfde zal zijn.

Maar, zoo zegt de Heer v. DIEREN niet ten onrechte, als de tijd van verblijf dan gemiddeld zooveel korter is dan één jaar, is dan de statistiek wel bruikbaar voor een Beri-beri onderzoek?

Voor zooverre bekend toch, is het *gemiddeld* incubatietijdperk voor Beri-beri in de gevangenissen op *Java* 106—120 dagen. ([1])

Uit het feit, dat ik alle gevangenen, *waarvan bekend* is, dat zij gemiddeld 3 dagen in de gevangenissen verbleven en onder wie geen Beri-beri voorkwam, heb geëlimineerd en dat ik dus de gemiddelde dagsterkte niet tot basis der berekening heb aangenomen, blijkt, dat ik dit bezwaar heb ingezien en dat ik derhalve den criticus in dit opzicht niet geheel ongelijk kan geven.

Inderdaad komen, zelfs *na* de elimineering der gestraften door het Regentsgerecht, der doortrekkende gevangen en der voor één dag aangehoudenen, nog velen voor onder de totaal sommen der preventieven èn politioneel gestraften (het verblijf der laatsten kan van 2 dagen tot 3 maanden duren), die ik óók liever had geëlimineerd maar dit te doen zoude een reuzenarbeid geweest zijn, die voor één persoon onmogelijk zoude zijn en waarvan de resultaten in geen verhouding zouden staan tot de moeite.

([1]) Ik verkreeg de opgave van den tijd, die er verloopt tusschen het tijdstip van interneering en het onder behandeling komen met Beri-beri, van de betrokken civiele geneesheeren, die met de zorg voor de gevangenen belast zijn.

Mij dunkt een scherpzinnig man als VAN DIEREN moet dit, bij zijne bekendheid met de inrichting der administratie van de Indische gevangenissen, ook wel hebben ingezien.

Bovendien, moge al het *gemiddelde* incubatietijdperk van Beri-beri in de gevangenissen ongeveer 100 dagen zijn, het minimum tijdvak is zeker *veel* kleiner, en waar de minimaalgrens te stellen is, is vooralsnog onbekend.

Bij de onbekendheid en de onberekenbaarheid van dezen factor moet men wel, zooals in den aanvang dezer refutatie opgemerkt is, zich nederleggen bij de onzuiverheid, die de gegevens aankleeft. De ziekte- en sterftecijfers mogen hierdoor kleiner worden; eene juiste correctie is niet uitvoerbaar; onderling vergelijkbaar blijven de verkregen getallen toch en dit nu was het doel van het onderzoek.

Een verder betoog van den heer VAN DIEREN treft men aan op pag. 10 van zijn kantteekeningen. Het luidt daar:

„Dr. VORDÉRMAN deelt ons in bijalge 9 (¹) mee, dat gedurende 1895 en de eerste helft van 1896, op eene gemiddelde sterkte van 110, gestorven zijn 84 vrouwen.

„Volgens den nieuwen koers wordt het procentisch sterftecijfer in bijlage 16 (²) berekend op . . . 2.33 °/₀!

„Als van de 100 slechts 2.33 stierven, dan moesten er, „om 84 dooden te verantwoorden, in rekening gebracht „worden 3600 gevangen vrouwen, 3600 gevangenen! En de „dagelijksche sterkte bedroeg 110! In anderhalf jaar zouden „dus de gevangenen 33 maal door nieuwe zijn vervangen!"

Ik veroorloof mij hier op te merken, dat het ongerijmde van deze conclusie den heer VAN DIEREN reeds bij voorbaat tot voorzichtigheid had moeten stemmen. Ware hij een onbevooroordeeld criticus, dan zoude hij nagegaan hebben of hier soms eene drukfout in het spel ware.

Welnu, gelijk reeds in het voorbericht medegedeeld is, werd werkelijk in deze besproken sterftecijfers een drukfout ontdekt,

(¹) Lees: bijlage 14 Officieel Verslag of bijl. 17 uitgave Geneesk. Vereen.
(²) = Bijl. 22. Uitgave Geneesk. Vereen.

door misstelling van een decimaalteeken. *Dezelfde* bijlage, die de heer VAN DIEREN bedoelt, geeft op *dezelfde* alinea een totale som van 360 vrouwen aan, die voor de Beri-beri-statistiek in rekening gebracht zijn, waarvan 84 in den aangegeven tijd overleden.

Bij een critisch onderzoek wordt het dan duidelijk, dat niet 2.33 %, maar 23.3 % gelezen moet worden.

Instede van op deze drukfout te wijzen, die zeer gemakkelijk te ontdekken ware, toen hem het feit ongelooflijk voorkwam, vindt de criticus er aanleiding in, de zaak in een bespottelijk daglicht te stellen.

Ik wensch hier niet in te gaan op V. DIEREN's vergelijking van eene desinfectie van een *Kedirische* semipermanente loods met die eener *Amsterdamsche* woning.

Intusschen is zijn spotternij over den »onbekende", den boozen geest, zetelende in de gebouwen, door mij infectie genoemd (pag. 45) een onbekende, waarmede advocaten heeten te schermen wanneer er toch een schuldige *moet* zijn, vermakelijk.

Immers wanneer er iemand is die zoo doet, dan is het juist de heer VAN DIEREN met zijn *onbekend* en *hypothetisch* rijstvergif.

Welke waarde te hechten is aan de vergelijking der symptomen van Beri-beri met die van Pellagra, Ergotismus en Acrodynie, die de heer V. DIEREN als een der punten van uitgang zijner Beri-beri-studien aanneemt, werd op leerrijke wijze toegelicht door den heer W. J. VAN GORKOM, arts te *Bondowoso*, in de Indische Gids (1897).

Ik neem hierbij voor goed afscheid van den heer VAN DIEREN, daar ik hem onbevoegd acht, als onpartijdig Beri-beri-onderzoeker op te treden, wijl hij van de zaak eene persoonlijke maakt en hem bovendien het noodige ontbreekt, om over rijst en hare behandeling in de tropen een eigen oordeel te bezitten, gegrond op ervaring.

Ik herhaal echter, hetgeen reeds in den aanvang gezegd is,

dat ik geenszins beweer, dat door mijn onderzoek het laatste woord in dit moeielijk probleem gezegd is.

In de medische wetenschap kan het laatste woord alleen door het experiment worden gesproken.

Dat is en blijft de proef op de som; maar elke vingeraanwijzing naar den weg, dien men daarbij kan inslaan, moet welkom zijn, daar men anders vervallen zoude in een doolhof van proefnemingen in het wilde.

Toen ik tegen het einde van 1896 mijn verslag bewerkte, was ik de meening toegedaan, en velen waren het met mij eens, dat rijst in het stadium van pelling, waarbij het zilvervlies behouden is, meer weerstand biedt aan nadeelige invloeden, dan geheel afgewerkte rijst, d. i. rijst zonder zilvervlies.

Intusschen zijn hier te *Batavia* door een Europeesch groothandelaar in rijst vergelijkende proeven genomen, die duizenden picols rijst betreffen en ten doel hadden, den invloed der wijze van opschuring na te gaan, met het oog op het al dan niet spoedig aangetast worden der rijst door insecten en die rijst golden in verschillende stadia van bewerking.

Hierbij dienst in aanmerking te worden genomen, dat het jaar 1897, waarin de proeven genomen zijn, zich kenmerkte als een bijzonder slecht jaar ten opzichte van motschade d. i. die, veroorzaakt door de op pag. 13 van mijn verslag bedoelde Tinea-soort.

Het is door deze proeven [1] een uitgemaakte zaak, dat in een klimaat, als dat van *Batavia*, rijst met zilvervlies totaal ongeschikt is voor lange opbewaring en dat zij veel eerder door insecten aangetast wordt dan geheel afgewerkte rijst, zoodat het vermoeden, dat de rijstkorrel door het bezit van het zilvervlies beschut zoude worden tegen nadeelige invloeden, door insecten uitgeoefend, geheel ongegrond blijkt te zijn.

De conclusie, waartoe de proefnemer ten opzichte van de rijstsoorten kwam, toch is:

[1] Met toestemming van den proefnemer zullen deze ter gelegener tijd in een ander geschrift door mij in extenso behandeld worden.

„Hoe meer de rijst afgewerkt is, hoe meer wêerstand zij bezit ‚tegen nadeelige invloeden van insecten en hoe langer zij ‚onaangetast kan bewaard worden."

Natuurlijk is hier alleen sprake van den graad van afwerking, nadat het gaba-omhulsel verwijderd is.

Batavia, 7 Januari 1898.

Naar aanleiding van „Een geval van Sarcoma Ovarii door H. F. P. Maasland."

G. T. v. Ned.-Indie, Deel XXXVII afl. 1 *en* 2.

Door bijzondere omstandigheden ben ik eerst nu in de gelegenheid, mijn repliek te leveren tegenover den heer H. F. P. MAASLAND.

Dr. ENTHOVEN is niet de eerste geweest, die het denkbeeld van een operatief ingrijpen bij het bewuste patientje opperde. Toen ik na de vruchtelooze pogingen, het kind medicamenteus te herstellen, 't meest er toe overhelde, mijn diagnose te stellen op een afgekapseld peritonitisch exsudaat, maar in deze toch zelf sterk twijfelde, drong ik *dikwijls* bij de ouders van het patientje er op aan, het kind naar *Soerabaia* of *Batavia* te zenden tot verder onderzoek en behandeling. De heer de HOFFER vond dit echter niet noodig en om deze en misschien ook andere redenen werd het kind te *Kedong-Kebo* gehouden. In October 1895 werd ik gedetacheerd naar *Babakan* en kon ik het kind natuurlijk niet verder observeeren.

Dat ik een laparotomie noodig oordeelde en ik het kwaad niet uitgeroeid achtte, blijkt voldoende uit de conclusies sub 4° en 5° in mijn opstel „over een geval van abdominalen tumor."

Ik wenschte mij deze gelegenheid tevens ten nutte te maken, er nog nadrukkelijk op te wijzen, dat de tumor bij de voortdurende applicatie van de ijsblaas zich zoo bijzonder verkleinde. Ik vond tot nu toe nog geen analogon daarvan beschreven. Na mijn vertrek naar *Babakan* schijnt de door mij waargenomen dimensie van den tumor zelfs snel overschreden te zijn.

Had ik dus mijn zin gehad, dan ware patiente reeds veel vroeger geopereerd geworden en zou mijn verkeerde diagnose „peritonitisch exsudaat", evenals de verkeerde diagnose van den heer MAASLAND," sarcormateus gedegenereerd fibromyoma uteri", (waarom niet dadelijk sarcoma uteri gediagnortiseerd ?) eerder gebleken zijn.

Ik kan niet zeggen, dat de heer MAASLAND gelukkig geweest is, met zich een zeker standpunt te willen geven, waaruit hij aan collega's lesjes kan uitdeelen, nu het uit het opstel van collega PERSENAIRE, opgenomen in het tijdschrift deel XXXVII afl. 3 en 4 blijkt, dat hij zelf een lesjè noodig heeft.

Het was mij zeker een onaangename verrassing te vernemen, dat patiente aan een malignen tumor leed. Doch zulke zaken zijn meer gebeurd. Prof. ROTGANS (Weekblad v/h N. T. v. Gen. 1897 No. 4) zegt: „Enkele uiterst maligne vormen uitgezonderd, hebben de meeste tumoren een vrij langdurig stadium van onbepaalde en zeer weinig alarmeerende verschijnselen. Ieder uwer zal eerlijk genoeg zijn te bekennen, dat hij meermalen patiënten langen tijd behandelde, zonder er op bedacht te zijn geweest, dat zij een malignen tumor bezaten, die plotseling als pure verrassing en vaak te laat duidelijk werd."

„Bloed- en urineonderzoek werden niet verricht" klinkt het bestraffend in bovengenoemd stuk van den heer MAASLAND. Bloedonderzoek is m. i. alleen in sommige twijfelachtige gevallen noodig en urobuline vindt men ook in urines van lijders aan koorts, uit andere oorzaken dan malaria voortvloeiende.

SIEBURGH.

Uittreksels uit de Notulen der Vergaderingen van de Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Ned.-Indië.

Gewone vergadering van 22 Juli 1897.

De heer ROLL vertoont eene dubbelmisvorming.

Zij was doodgeboren, maar bijna voldragen. Het zijn twee kinderen van het mannelijk geslacht, die echter een gedeeltelijk gemeenschappelijken romp hebben.

De twee hoofden en halzen zijn gewoon ontwikkeld, er zijn twee armen, en dicht op de vergroeiingslijn aan de zijde tegenover den navel twee knopvormige huidaanhangsels, die vermoedelijk de aanleg der niet ontwikkelde armen zijn.

Het aantal beenen is vier; er zijn twee ani aanwezig. Ieder kind heeft een ontwikkelde ruggegraat. Er werden twee paar longen, met ieder een trachea gevonden; echter is er slechts een hart.

Dit bestaat uit één kamer en één boezem. Uit de kamer ontspringen twee aortae, die de gewone takken afgeven, en twee arteriae pulmonales, die zich elk in tweeën verdeelen; in den boezem monden een dubbel stel venae cavae en venae pulmonales.

Er is slechts een lever, die een van den norm afwijkende ligging en vorm bezit, en slechts een milt.

De slokdarm en de maag zijn parig, maar de beide duodena vereenigen zich tot een, dat zich in een enkelvoudig jejunum voortzet. Het ileum splitst zich eenige centimeters boven den darmnavel in tweeën; de beide dikke darmen zijn geheel gescheiden.

Nieren, pisleiders, blaas en genitaliën zijn geheel afzonderlijk bij elk foetus aanwezig. Er is slechts één placenta met één navelstreng, maar onder deze is nog een aanhangsel, dat als gereduceerde navelstreng moet worden opgevat.

De heer VAN DE POLL doet eene mededeeling over tien gevallen van maligne aandoeningen der baarmoeder.

De therapie bestond uit vaginaalexstirpatie van uterus en adnexa. Twee patienten, welke leden aan carcinoom, zijn nu 4 jaren na de operatie nog vrij van recidief; een derde, bij wie adenoma geconstateerd was, is eveneens nog gezond.

Spreker wijst met nadruk op de noodzakelijkheid van het vroegtijdig stellen der diagnose en meent, dat zijne gevallen wijzen op de mogelijkheid van genezing, indien bij vroegtijdig herkennen der maligniteit van de aandoening radicaal wordt ingegrepen.

Gewone vergadering op 26 Augustus 1897.

De heer ZEGERS houdt een demonstratie van de z. g. n. „Durchläuchtung" ter herkenning van aandoeningen van het antrum Highmori.

Een vrij sterk electrisch gloeilampje wordt in den mond van den te onderzoeken patient gebracht en de stroom bij tusschenpoozen geopend, om te sterke verhitting te voorkomen.

Bij normale menschen ziet men dan het licht doorschemeren door de wangen, vooral onder de oogen en men ziet ook licht uit het oog komen.

De patient neemt het laatste licht ook zelf waar, als een roodachtige niet scherp begrensde lichtgewaarwording.

Als in het éene antrum zich etter bevindt, ook wel bij sterke verdikking van den wand, ziet men aan de zieke zijde het licht niet of ten minste minder sterk doorschijnen; ook voor den patient zelven ontstaat een verschil, dat voor de herkenning gebruikt kan worden.

Gewone vergadering op 28 October 1897.

De heer ZEGERS spreekt over Empyema antri Highmori, en deelt mede, hoe in de laatste jaren gebleken is, dat de

aandoeningen van den bovenkaaksboezem veel frequenter voorkomen, dan men vroeger meende.

De acute ontstekingen van deze holte komen gewoonlijk niet onder behandeling, daar zij meestal als begeleiding van eene zware verkoudheid met eenzijdige aangezichtspijn en hoofdpijn verloopen en met deze genezen.

Het meest onder behandeling komen de chronische.

Over de aetiologie bestaat verschil van meening tusschen de tandheelkundigen en de rhinologen. Terwijl de eersten voornamelijk tandcaries als oorzaak der empyemen van het antrum Highmori beschouwen, kennen de laatsten de voornaamste rol aan de ontsteking van het neusslijmvlies toe.

De dentale empyemen worden afgeleid van naar boven doorgebroken, periodontitische processen.

Onder de verschijnselen, die op empyema wijzen, behoort de ettervloed van het antrum naar de neus in de eerste plaats. Deze geeft dikwijls aanleiding tot nasopharyngitis, tot maagbezwaren, enz. Verder kunnen neuralgiën van den N. infraorbitalis optreden. Door rotting van den etter in het cavum ontstaat ozaena.

De diagnose wordt waarschijnlijk door de FRAENKEL'sche proef, waarbij aangetoond wordt, dat bij vooroverhangend hoofd etter in den middelsten neusgang loopt; zeker door het resultaat van sondeeren der holte, door proefpunctie met opvolgende uitspoeling en door doorlichting, als hierbij een duidelijk verschil wordt waargenomen. De proefpunctie wordt van uit den middelsten of beter nog van uit den ondersten neusgang verricht.

Spreker demonstreert eenige daarvoor gebruikelijke instrumenten en onderwerpt daarop de verschillende waarnemingswijzen der doorlichting aan eene uitvoerige kritiek.

HARTMANN behandelt de empyemen door uitspoeling van het antrum door de natuurlijke opening naar de neusholte.

Anderen maken kunstmatige openingen, hetzij door vanuit alveolen van getrokken kiezen (liefst carieuse) het antrum aan te boren, hetzij door van den middeltsten of ondersten neusgang uit een opening aan te leggen (KRAUSE en MICKULICZ).

Bij aandoeningen, die van veranderingen der beenige wanden uitgaan, doet men beter de fossa canina als uitgangspunt te nemen; men legge deze ruim open en kan eventueel met een scherpen lepel alles uitkrabben.

Met de prognose zij men voorzichtig, daar de empyemen van het antrum Highmori soms zeer hardnekkig zijn.

De heer VAN DE POLL deelt mede, dat hij twee gevallen van bloeding uit de vagina heeft waargenomen bij pasgeboren meisjes, waarvoor hij geen verklaring heeft kunnen vinden. De heer GERSEN nam dit ook een paar malen waar; hij is geneigd ze toe te schrijven aan onvoorzichtig reinigen, wat de heer VAN DE POLL onwaarschijnlijk voorkomt, daar hij geen laesies aan het slijmvlies kon waarnemen.

Ook de heeren VORDERMAN en KLOOS namen enkele malen dergelijke bloedingen in hun praxis waar.

Gewone vergadering op 23 December 1897.

De heer VAN DER SCHEER doet eenige mededeelingen uit de praktijk.

De eerste betrof een patient, 40 jaar oud, die sedert Dec. 95 aan koortsen sukkelde, welke niet weken na chininegebruik en verplaatsing naar een koel klimaat.

Van af Maart nam P. de temperatuur geregeld op. Uit de vertoonde temperatuurkromme blijkt, dat de koorts in het begin een onregelmatig karakter vertoonde.

Bijna iederen dag bestond 's avonds een temperatuursverhooging van 37,°5—39°.

Enkele dagen bleef patient vrij van koorts. Einde Mei '96 kreeg spreker hem onder behandeling. Behalve een geringe vergrooting van lever en milt, welke door palpatie geconstateerd werd, was niets bijzonders te ontdekken. Borstorganen normaal; digestie goed; urogenitaalapparaat zonder afwijkingen; haemoglobinegehalte van het bloed (v. FLEISCHL) 64, geen opvallende vermeerdering der leucocythen, ook niet der eosinophiele cellen; urobilinegehalte der urine niet verhoogd.

Om een zuiver beeld van het temperatuursverloop te krijgen, liet spreker den tot nu toe ambulanten patient absolute rust houden bij vloeibaar dieet.

De temperatuurkromme vertoonde nu het interessante beeld, dat de temperatuur 5 à 6 dagen normaal bleef, dan zigzagsgewijs binnen 2 of 3 dagen tot 39° of 39,°6 steeg, om binnen 2 à 3 dagen weer zigzagsgewijs te dalen tot de normale.

Daarop volgde weer een koortsvrije periode, dan weer een tijd van temperatuursverheffing, zooals reeds werd beschreven.

Nadat deze cyclus zich nog eens herhaald had, stelde spreker de diagnose op een bijzonderen vorm van pseudo-leukaemie (PEL'sche type), welken EBSTEIN met den naam van „Chronisches Rückfallsfieber" betitelt.

Laatstgenoemde vond als pathologisch-anatomisch substraat eveneens pseudoleukaemische veranderingen in verschillende organen.

Na eenige oogenblikken bij dezen ziektevorm te hebben stilgestaan en gememoreerd te hebben, dat dit koortstype tot heden nog slechts is waargenomen bij pernicieuse anaemie, chlorose en sarcomatose, vermeldt spr, dat hij P. met subcutane injecties van arsenicum .behandelde, langzaam stijgende tot 2×10 m. g. per dag. Spoedig daarop zag hij de toppen der gegolfde temperatuurcurve lager worden, ofschoon de koortsperioden langer duurden (P. werd nu weer ambulant behandeld) en binnen twee maanden (Aug. '96) was P. volkomen afebriel. De lever en milt waren intusschen geslonken; het haemoglobinegehalte van het bloed gestegen en spreker kan met genoegen constateeren, dat nu in Dec. '97 P. er nog uitstekend uitziet en vrij is gebleven van recidief.

Spreker hoopt dit geval later uitvoerig te beschrijven.

Het tweede geval betreft den heer X., oud 47 jaar. Deze, die zich te voren volkomen gezond gevoelde, kreeg half September last van koorts, die een intermitteerend karakter droeg. Overdag voelde P. zich volkomen wel, had goeden eetlust en deed zijn werk, doch 's avonds om ± 5 uur steeg

de temperatuur plotseling tot 37,°8 à 38,°2, om binnen enkele uren weer tot den norm te dalen. Dit duurde een paar maanden achtereen. Aan de borstorganen werden geen afwijkingen gevonden; de milt bleef normaal van grootte; de lever, die gedurende de 3 jaar, dat Spr. patient behandelde, steeds een weinig vergroot was, veranderde niet van volumen. P. bespeurt een vage pijn onder de ribben, het duidelijkst gevoeld aan den rechterrand van den rechter m. rectus abdominis, waar zij bij druk eenigszins toeneemt. Bij palpatie is daar niets bijzonders te ontdekken.

Behalve een wandelende rechter nier, zijn alle overige organen normaal. Geen klierzwelling, geen plasmodiën of andere veranderingen in het bloed; geen vermeerdering van urobiline in de urine. Vier dagen lang werd eenige uren voor het begin der koorts 1 gram sulf. chinine toegediend; geen succes.

Opvallend is dat gedurende de eerste weken geen vermindering van het lichaamsgewicht heeft plaats gehad; alleen een, in de maand October optredende, diarrhoe deed patient iets vermageren.

Wat de diagnose betreft, zoo moet hier in de eerste plaats gedacht worden aan een etteringsproces in de lever. Hiertegen pleiten evenwel de goede eetlust, de goede slaap en wel het meest de omstandigheid, dat de koorts, onverschillig of P. eenige dagen rust neemt of van 'smorgens tot 'savonds bezig is, zoo standvastig op de zelfde hoogte blijft.

In de tweede plaats aan malaria.

Bij herhaald bloedonderzoek echter steeds negatief resultaat; ondanks den langen duur der ziekte geen milttumor; geen vermeerdering van urobiline in de urine; geen wijken der koorts voor chinine.

In de derde plaats aan een bloedziekte of pseudoleukaemie.

Het onderzoek van bloed, lever, milt en klieren brengt echter ook niets aan het licht, dat deze diagnose zoude kunnen steunen.

In de vierde plaats aan een latente nieuwvorming (carcinoom of sarcoom), waarbij, zooals bekend is, ook intermitteerende

koortsen kunnen optreden. Hiertegen pleit, dat de koorts hier het eerste ziekteverschijnsel is, dat te midden van volle gezondheid optreedt, terwijl men toch verwachten kon, dat zij, zij het ook in matigen graad, voorafgegaan zou moeten worden door cachexie, als een kwaadaardig gezwel haar veroorzaakte.

Wij hebben echter eenige reden, om een andere oorzaak voor de verhoogde temperatuur aan te nemen; n. l. kan zij het gevolg zijn van infectie der galwegen, van choleangitis, en is zij dus een febris intermittens hepatica.

De hoogte van deze koortsen is weinig afhankelijk van lichaamsbeweging; het subjectief gevoel blijft lang goed; eetlust en slaap eveneens. De gevoeligheid der galblaas, al is deze zelf niet te voelen, geeft eveneens steun aan de diagnose. Een derde steun wordt haar geleverd door de anamnese, uit welke blijkt, dat P. vóor 9 jaar insgelijks gedurende maanden achtereen aanvallen heeft gehad van koortsen (40° — 41°), waartegen noch chinine, noch klimaatsverandering iets vermochten; en die plotseling zonder bekende oorzaak ophielden.

Een half jaar geleden verder behandelde spr. zelf den patient met lichten icterus, gepaard met geringe koorts, die eenige dagen duurde. Vroeger is nooit geelzucht geconstateerd.

Een vierden steun vond spr. eindelijk in het optreden der koorts; behoudens een enkele uitzondering was n. l. de temperatuur tot $5^1/_2$ uur normaal, dan steeg zij binnen $1/_2$ uur tot 37,°9 à 38,°2, om spoedig daarna weer te dalen tot den norm. Deze zeer kortdurende koortsaanvallen, waarbij de stijging der temperatuur tot het hoogste punt snel plaats grijpt, zijn eenigermate karakteristiek voor de z. g. n. fièvre hépatique.

Worden in eene serie van aanvallen ook afwijkingen van dit type gevonden, meestal zal een gedeelte ervan genoemde eigenaardigheid vertoonen.

Dit geldt eveneens voor de meer heftige aanvallen van deze soort koortsen, die met hevige koude rillingen beginnen en waarbij de temperatuur tot 40° à 41° stijgt, om daarna onder zweetafscheiding tot den norm te dalen. Bij deze, die

eigenlijk het oorspronkelijke type van de febris intermittens hepatica voorstellen, is dikwijls de geheele aanval binnen een paar uren afgespeeld. Zulk een koorts liet ook niet hier heel lang op zich wachten en steunde de diagnose in belangrijke mate.

Eerst den 2en en 3en Dec. daarna den 10en werd patient overvallen door koude rillingen, die 3/4 uur duurden. Daarna om half zes was de temperatuur (bij den laatsten aanval) tot 40,°1 gestegen en een uur later reeds tot 38,°4; 3 uur later tot 36,°4 gedaald.

Op grond van het een en ander meent Spr. voldoende motieven te hebben, om in zijn geval de oorzaak der ziekte in een infectie der galwegen te zoeken. Hij behandelde P. eerst met salol en middelmatige giften salicylas natricus, in den laatsten tijd met groote giften van het laatste middel, n. l. alle uren 1 gr. tot 6 of 7 gr. d. d. Hierna hielden de aanvallen op en bleven nu reeds verscheidene dagen weg.

Had het laatste middel in den steek gelaten, dan had Spr. een operatie van de galblaas in dit geval zeker geindiceerd gevonden.

Eindelijk wenscht Spr. eenige oogenblikken stil te staan bij de gistingsprocessen in de darmen, als oorzaak van chronische darmcatarrhen, en dit wel naar aanleiding van een bijdrage van Prof. TALMA, in no. 19 van het Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde, waarin deze de stelling verdedigt, dat de gisting van koolhydraten menigmaal de oorzaak is van hyperchlorhydrie. Lagere organismen in de maag zouden dus niet zoo onschadelijk zijn, als tot dusverre algemeen werd aangenomen. De Hooggeleerde wijst er op, dat ook op het gebied van darmziekten nog weinig rekening gehouden wordt met den invloed, dien microben hierbij kunnen uitoefenen. In NOTNAGEL's handboek b. v. wordt de verhandeling over darmziekten voorafgegaan door eene studie van MANNABERG over darmmicroben; in de zich daaraan aansluitende uiteenzetting der darmziekten wordt geen woord over den invloed dier microben gerept.

Spr. nu heeft de laatste twee jaren uit het klinisch verloop van vele darmcatarrhen alhier de overtuiging gekregen, dat in tal van gevallen de abnormale gisting van den darminhoud het wezen der z. g. n. darmcatarrhen meer beheerscht, dan de ziekelijke veranderingen van den darmwand zelf. Deze vat hij op als veelal van secundairen aard, als eene reactie op de abnormale prikkels, waardoor een verhoogde slijmproductie plaats heeft, zooals Prof. TALMA dit aanneemt voor vele gevallen van z. g. n. gastritis, waar hij de ontstekingsverschijnselen opvat als verdedigingsmiddelen van het organisme tegen schadelijk invloeden van buiten.

Spr. baseert zijn meening hoofdzakelijk op het feit, dat hij darmcatarrhen, die maanden, soms zelfs langer dan een jaar, hadden geduurd, niet zelden plotseling binnen enkele weken zag genezen onder een gelukkig gekozen dieet, of een gelukkig gekozen medicamenteuse behandeling. Ondanks den langen duur der ziekte verdragen de genezen patienten dan veelal spoedig de zwaarst verteerbare spijzen. Dit strookt al heel weinig met de opvatting, dat de darmwand zelf primair ziek was. Veel beter verklaarbaar is zijns inziens die, welke in de verhoogde slijmafscheiding en de diarrhoe een reactie van het lichaam tegen schadelijke invloeden ziet.

De ontlastingen zelf, die dun of breiachtig zijn en met slijm vermengd, dragen de kenmerken van gisting. Zij worken tegelijk met groote hoeveelheden gassen geloosd.

Laat men hen staan, dan vertoonen zij dikwijls nagisting; gasbellen of schuim worden aan de oppervlakte zichtbaar. De lucht is hoogst kwalijk, soms ook meer „muf". Het beste bewijs voor het intreden van genezing vond Spr. steeds in de omstandigheid, dat deze abnormale geur plaats maakte voor de lucht van gewone faeces. Zoodra dit plaats heeft, kan men met vrij groote zekerheid verwachten, dat binnen enkele dagen de ziekte is geweken.

Op dit verschijnsel is z. i. nooit speciaal de aandacht gevestigd.

Meestal bepalen zich deze catarrhen tot den dikken darm. Spr. had in deze gevallen gewoonlijk spoedig succes met schoonwasschen van dit gedeelte van den darm, door groote lavementen met een of ander antisepticum, liefs toegepast, 1 of 2 maal daags, onmiddellijk na eene ontlasting.

Was de dunne darm eveneens de plaats der gisting, dan had hij veelal baat bij het gebruik van nitras argenti. Daarbij paste hij een of ander dieet toe, dat voor verschillende patienten verschillend moest zijn.

Spr. is overtuigd, dat diepere kennis omtrent den aard der bedoelde gistingen ons therapeutisch handelen zou ten goede komen en hoopt later de studie dier processen ter hand te nemen.

Hij kan niet nalaten op de tot nu toe zoo raadselachtige Indische spruw te wijzen, waarbij gasvorming zoo zeer op den voorgrond treedt (schuimende ontlasting met een vischlijmachtige lucht) en waarbij de frappante genezing van vele gevallen door een vruchtenkuur z. i. niet beter kan worden verklaard, dan door aan te nemen, dat door deze dieetverandering de gistingsoorzaken, bij gebrek aan voor gisting vatbaar materiaal, langzamerhand ophouden te bestaan.

VERSLAG

der Gewonden over 1896

2de Kwartaal (April-Mei-Juni).

DOOR

E. A. KOCH.

Officier van Gezondheid 2de Klasse.

Op den eersten April 1896 waren in het Militair Hospitaal te *Panteh-Perak* nog onder behandeling 19 Europeanen, 2 Amboineezen, 6 Inlanders en 2 particulieren. Een overzicht van het aantal bijgekomen, overleden, herstelde en geëvaceerde gewonden levert bijgaande staat.

	Restant.	Bijgekomen.	Hersteld.	Geëvacueerd.	Overleden.	Restant.
Europeanen. .	19	303	47	228	21	26
Amboineezen.	2	63	8	42	2	13
Inlanders. . .	6	129	16	100	8	11
Dwangarbeiders	—	55	9	43	2	1
Particulieren .	2	1	2	—	—	1
	29	551	82	413	33	52
	(*) 580		580			

(*) Hieronder zijn begrepen de voor den vijand gewonde officieren benevens de voor, maar niet door, den vijand gewonden. Niet hier onder begrepen zijn, die niet in het hospitaal zijn opgenomen.

6

Bijna alle behandelde verwondingen waren schotwonden en meestal veroorzaakt door Beaumont-kogels; slechts een enkele maal is een verwonding veroorzaakt door een kogel uit een klein-kaliber-geweer of door een door de Atjehers zelf vervaardigden kogel

Het eerste verband werd altijd direct na het bekomen der verwonding aangelegd en bestond uit het bestrooien der wond met jodoformpoeder en bedekken met jodoformgaas en watten, terwijl getracht werd, een eventueele bloeding door compressie of desnoods tamponade te stillen.

Voor voldoende reinigen van de wond en de omgeving bestond te velde slechts zeer zelden gelegenheid. Het onderbinden van arteriën is slechts een enkele maal voorgekomen; de wonden veroorzaakt door sabel- of klewanghouwen zijn deels direct te velde gehecht, of dit is gebeurd bij aankomst in het hospitaal. Het benoodigd materiaal voor de verbanden werd medegenomen in afgepaste verbandpakjes, in de veldverbandtasschen aanwezig.

De ontvette watten voldeden niet, daar zij zeer slecht vocht resorbeerden, waardoor bij zeer geringe bloeding het bloed onder het verband te voorschijn kwam en aanleiding gaf tot noodelooze verbandwisseling. Het vervoer der gewonden te velde geschiedde in tandoes, de beter ingerichte veldbeldbrandcards konden wegens de moeilijkheden van het terrein niet worden medegenomen.

Meestal waren de gewonden binnen 12 uur na het bekomen der verwonding in het hospitaal opgenomen, bij enkele excursiën moesten zij een of meerdere nachten in het bivak overblijven.

Wat de gesneuvelden of kort na kunne opname in het hospitaal overledenen betreft, deze hadden bijna allen schoten door het hoofd of in den buik; een enkele maal was een schot in de borst of door een onderste extremiteit doodelijk. Wat de behandeling der niet gecompliceerde schotwonden aangaat, doet zich in de eerste plaats de vraag voor, of wij

zullen draineeren, of dat wij, na reinigen van de wond en de omgeving, deze zullen verbinden met een anti- of aseptisch verband (aseptische occlusie).

Deze laatste methode werd steeds toegepast, als geen bijzondere contraindicaties aanwezig waren en levert het voordeel op, dat zij veel eenvoudiger is en de genezing ook sneller plaats heeft.

Ook is het voorgekomen, dat in het hospitaal getracht werd, de wond onder aseptische occlusie te genezen, en het na eenige dagen bleek, dat het wondkanaal reeds te velde geinfecteerd was; toch zijn hiervan geene nadeelige gevolgen ondervonden en kon dan nog tot drainage worden overgegaan.

Aseptische occlusie werd niet toegepast, wanneer wij met verwondingen te maken hadden, waarbij een belangrijke versplintering van been had plaats gehad, daar hier na incisie de losse beenstukken moesten verwijderd worden. Toch behoeft men hier niet te snel in te grijpen, daar het dikwijls voorgekomen is, dat bij eene verwonding, waarbij het been in eenige groote stukken was verbrijzeld, de wond zonder reactie genas en eenmaal werd de kogel in den callus opgenomen, zonder dat patiënt hiervan nadeelige gevolgen ondervond.

Een enkele maal werd een contraindicatie voor aseptische occlusie gevonden in de anatomische verhoudingen. Dit was b. v. dikwijls het geval met schoten door den buikwand, daar hier de binnenzijde van het wondkanaal wordt gevormd door het peritoneum of direct daarboven liggende deelen, waarom zelfs de geringste infectie niet mocht gerisqueerd worden; hier werden dan ook dikwijls de in- en uitgangsopening verwijd en het wondkanaal gedraineerd en daardoor een langzamere maar zekerder genezing verkregen.

Buiten bespreking blijven hier de verwondingen, waar uit den aard der zaak van geen aseptische occlusie sprake kon zijn, bijv. bij sterke bloedingen, waarbij het bloedende vat moest worden opgezocht en onderbonden of bij die wonden, waar met vrij groote zekerheid was aan te nemen, dat er

vreemde lichamen naar binnen waren gedrongen, of reeds eerder infectie had plaats gehad. Meestal was dit een stuk serge van de kleeding, een enkele maal zijn eenige kiezelsteenen (uit het kniegewricht, waarschijnlijk door een schot uit een donderbus) of stukken leer van het harnachement verwijderd, Bij de schoten door het hoofd had men meestal met complicaties te maken, die dan ten slotte het geheele ziektebeeld beheerschten.

Verliep het schotkanaal alleen door de weeke deelen van den schedel, dan werd aseptische occlusie verricht; was er kwestie van beensplintering, dan werd het wondkanaal gespleten en zoo noodig werden stukken been verwijderd; een enkele maal is het noodig geweest, met hamer en beitel naar binnen gedrongen beenstukken te verwijderen; trepanatie wegens hersendruk, veroorzaakt door een haematoom, is niet voorgekomen.

Van de schoten door de borst kon de prognose ook niet ongunstig gesteld worden; ± 40 % van deze verwondingen verliep zonder noemenswaardige reactie.

Ook hier werd aseptische occlusie toegepast en rust als een eerste factor tot genezing beschouwd.

In enkele gevallen ontstond een haematothorax, welke soms spontaan weder geresorbeerd werd, soms als zoodanig bleef bestaan of overging in empyeem. In het eerste geval (haematothorax) werd punctie of incisie in een intercostaalruimte gedaan onder anaesthesie volgens SCHLEICH en de wond na verwijdering der vloeistof weder gehecht. De laatste methode leverde beter resultaat, daar door middel van punctie de vloeistof bijna nooit goed was te verwijderen, omdat zich in de bloedmassa coagulae bevonden, die dan niet te verwijderen waren. Waar wij met empyeem te doen hadden, werd ribresectie met daarop volgende drainage toegepast.

Al deze verwondingen zijn gunstig verloopen; eenmaal nam een schot in de borst een letaal verloop; in dit geval was de plaats van den kogel niet te bepalen. Een 2de maal vormde zich bij een schot in de long een absces, dat ten slotte na ruime incisie en drainage nog een gunstig verloop nam.

Het ongunstigst verliepen de schoten door de buikholte, waarbij altijd de vraag op den voorgrond treedt, of wij expectatief zullen behandelen, of trachten door laparotomie de levenskansen van de gewonden, te verhoogen.

In *één* geval is laparotomie zonder succes verricht. De voornaamste redenen waarom overigens geen laparotomie werd verricht, zijn de volgende:

1. De meeste patienten werden met duidelijke verschijnselen van algemeene peritonitis opgenomen, de kans op succes is in zoo'n geval al zeer gering.

2. De omstandigheden, vooral het lokaal waarin geopereerd moest worden, maakten een laparotomie onmogelijk, daar bij de geringste windvlaag (die veelvuldig voorkwamen) een regen van stof en kleine blaadjes nederdaalden, die het operatieveld verontreinigden; nog daargelaten dat het lokaal en de omgeving als geinfecteerd waren te beschouwen.

Zelfs de geneesheeren waren niet in de beste conditiën, daar dikwijls eerst suppureerende wonden behandeld moesten worden en dan nog de gewonden in grooten getale tegelijk binnenkwamen, zoodat het bijna niet doenlijk was, voor één patient den noodigen tijd voor een laparotomie af te staan. Daarom bepaalde zich in deze gevallen dan ook de behandeling tot het toedienen van opiaten en morphine, waardoor het lijden van den gewonde gedurende de laatste uren aanmerkelijk werd verlicht.

Van de schoten door de extremiteiten leverden altijd die, waarbij het kniegewicht was geraakt, de ongunstigste prognose. Aseptische occlusie werd in het algemeen toegepast; alleen bij zeer belangrijke versplintering en losliggende stukken been werd direct ingegrepen.

Eenmaal is na een schot door de knie amputatie noodzakelijk geworden; in alle andere gevallen is het na ruime incisie en drainage gelukt, het been te behouden.

Enkele malen ontstond na een schot door de onderste extremiteit gangraen, eenmaal door verwonding van de art. femoralis, in een ander geval door een schot door de art.

poplitea. In alle deze gevallen werd onmiddelijk tot amputatie overgegaan; tweemaal is deze operatie niet met succes bekroond, de algemeene toestand van den patient was in deze gevallen steeds zeer spoedig achteruitgegaan; beide patienten overleden kort na de operatie.

In het geheel genomen zijn de schoten door de groote gewrichten zeer goed verloopen; wel is bij schoten door de onderste extremiteit eenige malen tetanus waargenomen en zijn alle hiermede geinfecteerde gewonden overleden.

Ook kan nog gemeld worden, dat jodoform-exantheem slechts zelden voorkwam; er werd gesteriliseerde jodoformpoeder gebruikt. Voor 't steriliseeren van verbandstoffen waren de daarvoor aanwezige apparaten van te geringe afmeting en zeer gebrekkige constructie; in de nieuwe operatiekamer hopen wij een naar de eischen destijds ingerichten sterilisator aan te treffen.

Enucleatie van een Struma benigna volgens Socin,

DOOR

V. GRAVESTEIN,

Officier van Gezondheid 2de klasse.

Een paar maanden geleden kwam de mohamedaansche vrouw M. T. uit de negorij *Koeloer* bij me met de vraag, een gezwel, dat rechts van het strottenhoofd lag, weg te nemen.

Zij vertelde mij, ongeveer 25 jaar oud te zijn en niet te weten, hoe lang die zwelling al bestond, doch dit moest tusschen 5 en 10 jaar zijn.

In den laatsten tijd was het gezwel sneller gaan groeien en hinderde het wel wat bij het slikken, ook was zij wat kortademig en heesch.

Patient was een dikke, eenigszins anaemische vrouw, weinig intelligent, doch in geenen deele idioot.

Rechts van het strottenhoofd was een vuistgroot gezwel, dat bij slikbewegingen op en neer bewoog en de geheele rechter voorzijde van den hals innam.

De huid was niet verkleurd en nergens met de zwelling vergroeid. Het geheele gezwel aan alle zijden scherp begrensd en eenigszins bewegelijk op de onderlaag; aan de oppervlakte was het eenigszins gelobd van vorm, de consistentie was vrij hard als van een fibroom. De trachea was eenigszins naar links gebogen. Lymphklierzwelling kwam nergens in den omtrek voor, andere tumoren waren nergens voorhanden.

Hoewel patient eenigszins anaemisch was, had zij geen last

van palpitationes cordis; alle harttonen waren zuiver, geen vaatgeruischen; ook geen exophthalmus.

Op grond van den aard der zwelling, (die, moet ik hier nog bijvoegen, tijdens de menstruatie geen merkbare verandering vertoonde) hare verplaatsing bij slikbewegingen en haar langzamen maar voortdurenden groei, stelde ik de diagnose struma en wel benigna, wijl er geen lymphklierzwelling was, noch metastasevorming, noch vergroeiing met de huid, noch met andere omliggende deelen, uitgesloten de glandula thyreoidea, (die immers een geringe bewegelijkheid toelaat).

Morbus Basedowii kon ik uitsluiten, omdat geen enkel ander symptoom dezer ziekte aanwezig was.

De aetiologie van deze struma ligt, als die van de meeste, geheel in het duister.

In de familie der patiente was een dergelijke aandoening, (naar ook andere familieleden beweerden),nog niet voorge komen ; van het optreden weet zij alleen, dat het gezwel langzamerhand en na de puberteit is ontstaan.

HUETER meldt, dat GRANGE, die een uitvoerig onderzoek daarnaar instelde, slechts in bergstreken van een bepaalde formatie kropgezwellen endemisch aantrof en noemt hieronder ook de schelpkalk-formatie, onder welke rubriek ons koraaleiland *Saparoea* ook valt; ook hier nu komen ettelijke kropgezwellen voor. Ik zal op mijn aanstaande vaccine-inspectie trachten, een statistiekje daarvan te maken.

GRANGE meende het ontstaan dezer gezwellen in verband te moeten brengen met het magnesiumgehalte van het drinkwater; ook dit zal ik trachten te onderzoeken.

Voorloopig gaf ik patient jodetum kalicum in groote giften en penseelde het gezwel eenigen tijd met tinctura jodii in; ik had hiervan geen groote verwachting, doch wegens de onschadelijkheid dezer therapie en wijl ik voorloopig niet tot operatie in staat was, meende ik het te moeten probeeren; het resultaat na ongeveer twee maanden was nihil.

Den 12den Augustus ll. werd ik door de aanwezigheid ter

plaatse van den dr. djawa ANAKOTTA van *Haroekoe* in de gelegenheid gesteld, tot de operatie over te gaan.

Bij een punctie aspireerde ik alleen een weinig bloed en ondervond grooten weerstand; ik meende dus een struma cystica te kunnen uitsluiten en besloot tot intraglandulaire exstirpatie volgens SOCIN, welke oók TILLMANS aanbeveelt en in de »Chirurgische Technik" van ESMARCH en KOWALZIG met dè kranige kortheid van dit aangename werkje beschreven staat. Ik nam me voor, hieraan zoo mogelijk de samensnoering met een elastieke slang volgens BOSE te verbinden tot vermindering der bloeding en gemakkelijker presenteeren van den tnmor. Dit laatste is me niet gelukt, daar de basis van den tumor te groot was en de strak er overgespannen M. sternocleido-mastoideus het rondvoeren van een slang verhinderde.

Na incisie van de huid over de grootste afmeting van den tumor, evenwijdig aan het verloop van den M. sterno-cleido mast., onderbond ik eerst twee groote huidvenen dubbel en sneed ze daarna door. Daarna werd het vrij sterke Platysma myoides gekliefd en twee takken van den N. subcutaneus colli sup. naar boven gehaald met een haakje.

De M. sterno-cleido-mastoid- werd daarop stomp van zijn onderlaag losgemaakt en naar buiten getrokkèn. Hierop werd de tumor aan alle zijden stomp wat losgepeld en daarna de dunne klierkapsel geincideerd. Het eerste lospellen geschiedde nog in de hoop, een elastieke slang om te kunnen leggen.

Op een sleufsonde werd de incisie in de kapsel naar boven en beneden verlengd; daarop pelde ik zeer gemakkelijk den geheelen tumor uit de kapsel, wat in een oogenblik gebeurd was.

De bloeding was vrij aanzienlijk; een paar kleine bloedvaten dicht in den bovenhoek der wond werden nog onderbonden, dicht bij de arteria thyreoidea sup., die hier bloot lag.

De bloeding was echter hoofdzakelijk capillair.

De wond werd na lang drukken met een wattenprop, waardoor de bloeding veel verminderde, gesloten, tot op de

onderste drie cM. na; hierin werd, bij gebrek aan een goede stevige draineerbuis, een jodoformgaasstrook gelegd.

Het verband legde ik om hals, kin en bovenste deel van den thorax; het hoofd nam ik er niet verder in, omdat patient toch reeds over de warmte er van klaagde.

Des avonds van dien dag werd ik geroepen, omdat patient zoo moeilijk ademhaalde en nogal bloedde. Patient zat niettegenstaande mijn verbod recht overeind in bed; het verband had zij van de kin gerukt; het was geheel doorgebloed; zij was zeer dyspnoeisch.

Ik maakte het verband open en zag dat de geheele holte zich met bloed had aangevuld en de trachea meer dan te voren naar links op zijde gedrukt en gebogen was; bloed droppelde voortdurend uit de wond

Na wegname van de jodoformgaasstrook vloeide veel bloed uit en werd patient minder dyspnoeisch; ook werd de ademhaling, die te voren zeer stertoreus was, minder hoorbaar. Na eenigen druk minderde de bloeding weer en werd een nieuw verband aangelegd, met opdracht te zorgen, dat patient het niet weer losmaakte.

Ik bereidde me op een mogelijke tracheotomie voor, hoewel ik besloot, niet te spoedig hier toe te gaan, wijl ook ESMARCH en KOWALZIG waarschuwen voor het moeilijk aseptisch houden van een verband na kropoperatie met opvolgende tracheotomie.

Het is niet noodig geweest; den volgenden dag was patient veel minder dyspnoeisch.

Den vierden dag 's avonds eenige temperatuursverhooging; patiente leed aan hardnekkige obstipatie, waartegen herhaalde lauwwarme lavementen slechts weinig hielpen. Drie doses van 100 mgr. calomel om het half uur, des morgens van den 17den Augustus gegeven, bezorgden haar eindelijk twee maal zeer ruime ontlasting, waarna ook geen temperatuursverhooging meer werd waargenomen.

Den 22sten Augustus nam ik de draden weg, die voor hech-

ting gebruikt waren. De open wond aan de onderzijde der incisie was nu bijna geheel gesloten, eenige naar buiten komende granulaties werden met nitras argenti aangestipt. Patiente is wat vermagerd, voelt zich overigens geheel wel.

De chloroformnarcorse is een zeer lichte geweest, slechts 18 gr. chloroform werden verbruikt.

In den tumor heb ik een kleine incisie gemaakt, om me eenigszins van den aard er van te overtuigen; ik kon echter alleen constateeren, dat de kapsel zeer dik was en het gezwel zeer bloedrijk; tot een zoo mogelijk pathologisch-anatomisch onderzoek heb ik den tumor naar *Batavia* opgezonden. [1]

Saparoea, den 3en September 1887.

---

[1] Dit onderzoek is nog niet afgeloopen.

RED.

Verslag van eenige Beri-beri-gevallen, voorgekomen in de negorij Titawaai op het eiland Noesalaut, ook in verband tot de voeding dezer lijders beschouwd,

DOOR

V. GRAVESTEIN,

Officier van Gezondheid 2de klasse.

Op den 10en Augustus l.l. bezocht ik in gezelschap van den Heer VORDERMAN, Inspecteur van den Civiel Geneeskundigen Dienst, de negorij *Titawaai*, waar volgens bericht van den Regent eenige ernstige Beri-beri-gevallen zouden voorkomen.

Achtereenvolgens onderzocht ik deze lijders:

1e OBETH TOMASOA (beri-beri 1e maal). Patient heeft vroeger nooit beri-beri gehad. 24 Maart l.l. ging hij naar *Ceram* sagokloppen. 5 Mei kwam hij van daar terug en werd eenige dagen daarna ziek. Hij gevoelde kramp in de beenen en in het geheele lichaam, werd kortademig, kreeg sterke hartkloppingen.

Status praesens: Stevig gebouwde man, ongeveer 30 jaar oud. Gelaat niet anaemisch, niet cyanotisch.

Lichte dyspnoe, neusvleugels bewegen bij iedere ademhaling.

Pulsaties in jugulo.

Pols: klein, spanning matig, frequentie na geringe beweging 144.

Hartstoot zwak, in 4de intercostaalruimte, één cM. binnen de mammillairlijn.

Hartdemping niet vergroot.

Hartswerking eenigszins versterkt.

Harttonen: 2e mitraal toon klappend, anders geen afwijking.

Reflexen: buik- en cremasterreflex normaal, patellairreflex zeer zwak.

Oedeem gering, praetibiaal.

Anaesthesie aan binnenzijde tibiae en kuiten, verminderde gevoeligheid over geheele onderbeen.

Paraesthesien: geene.

Gang: eenigszins stijf.

2^e^ MARCUS LOKOLLO, (beri-beri 1^e^ maal) ongeveer 35 jaar, is van 24 Maart tot 5 Mei op *Ceram* geweest, werd in het begin van Juni ziek, vroeger nooit beri-beri gehad.

Hoofdklacht: pijn in beenen en moeilijk loopen.

Status praesens:

Gelaat: geen afwijking.

Pols na geringe beweging 96, vrij klein, spanning matig.

Hartdemping en werking normaal.

Hartstoot 2 c.M binnen mammillair lijn.

2^e^ pulm. toon en 2^e^ mitraaltoon klappend.

Reflexen: patellairreflex ontbreekt, cremaster- en buikreflex normaal.

Oedemen: geene.

Verminderde aesthesie en analgesie der onderbeenen.

Paraesthesiën in beide beenen.

Sterke atrophie der kuitspieren, de overige spieren van het onderbeen in mindere mate atrophisch.

Gang: spastisch-paretisch, bij omdraaien dreigt patient te vallen.

3^e^ LEDUK TOMASO, 13 jarige jongen (beri-beri 1^e^ maal). Patient is van 24 Maart tot 5 Mei op *Ceram* geweest en in begin Juli l.l. ziek geworden.

Hoofdklacht: sterke hartkloppingen en pijn in beenen.

Status proasens:

Gelaat: zeer anaemisch, eenigszins cyanotisch.

Pulsaties sterk in jugulo en over de geheele hartstreek.

Pols na geringe beweging 116, vulling en spanning gering.

Hartstoot zeer sterk, 1 cM. buiten mammillairlijn, in 4e intercostaalruimte.

Hartdemping naar links vergroot.

Hartswerking: zeer versterkt.

Harttonen: alle zeer versterkt doch zuiver.

Reflexen: buikreflex normaal, cremaster- en patellairreflex zeer versterkt.

Oedeem vrij sterk, uitsluitend praetibiaal.

Gang eenigszins stijf, moeilijk.

4e JOHANNIS SIMON I (beri-beri 1e maal), 34 jaar oud. Is van 24 Maart tot 5 Mei l.l op *Ceram* geweest, had vroeger nooit beri-beri, doch heeft langen tijd aan koortsen geleden. Werd 15 Mei l.l. ziek.

Hoofdklacht: pijn in beenen, algemeene zwakte.

Status praesens:

Patient is zeer anaemisch, zeer mager.

Pols zeer klein en slap, na geringe beweging 132.

Hartstoot zeer zwak, 1 c M. binnen mammillairlijn, in 4de intercostaalruimte.

Hartdemping normaal.

Hartswerking zeer zwak.

Harttonen: alle zeer dof en zwak.

Reflexen: alle zwak.

Anaesthesie en analgaesie der onderbeenen.

Sterke atrophie der spieren van de geheele onderste extremiteiten, vooral van de kuitspieren.

Gang zeer moeilijk, kenmerkend spastisch-paretisch.

Milt vergroot.

5e JOHANNIS SIMON III (beri-beri 1e maal). Patient is te voren nooit ernstig ziek geweest, heeft nooit beri-beri gehad.

24 Maart l.l. ging hij naar *Ceram*, 5 Mei kwam hij terug, 11 Mei kreeg hij sterke pijn in de beenen, spoedig daarop loopstoornissen.

Status praesens:

Ongeveer 40 jaar oud, gelaat anaemisch.

Dyspnoe: licht.

Pulsaties in jugulo.

Pols in rust 96, na geringe beweging 120; vulling goed, spanning gering.

Hartstoot in 4e intercostaal ruimte, $1^1/_2$ c.M. binnen mammillairlijn.

Hartswerking versterkt.

Hartdemping niet vergroot.

Harttonen: alle vrij sterk; 2e pulmonaal toon gespleten.

Reflexen: Patellairreflex verdwenen; cremaster- en buikreflex normaal.

Oedeem gering, praetibiaal.

Atrophie beginnend aan de kuitspieren.

Aesthesie aan binnenzijde onderbeenen verminderd.

Paraesthesien wel gehad in de beenen, doch nu reeds weg.

Gang zeer moeilijk, sterk spastisch-paretisch; zonder stok kan patient geen stap doen.

De andere voorkomende gevallen waren allen recidieven. De lijders hadden in 1894 hun eersten aanval van beri-beri. Ik zal me bepalen tot het opgeven van hun namen, met toevoeging van een enkel punt, dat ik der vermelding om de een of andere reden waard acht.

1e EZAU HITIJAHUBESSIJ (beri-beri-recid.), 60 jaar, is ook van 23 Maart tot 5 Mei l.l. meegeweest naar *Ceram*, werd enkele dagen na terugkomst in zijn negorij ziek; zeer opvallend spastisch-paretische gang; vrij sterk praetibiaal oedeem.

2e MADJAPATTI RUHUPASSIJ (beri-beri-recid.), heeft ook den tocht naar *Ceram* van 24 Maart tot 5 Mei l.l nog meegemaakt: bij terugkomst reeds ziek, gang spastisch-paretisch. dreigt telkens te vallen, sterke spieratrophie aan onderste extremiteiten.

3e MARCUS HEKANNSSA, (beri-beri-recid.) eveneens naar *Ceram* geweest, een maand na terugkomst ziek.

Gelaat cyanotisch, sterke dyspnoe, spastisch-paretische gang. Als complicatie bronchitis chronica.

4[e] JOHANNIS SIMON II (beri-beri-recid.) ook na terugkomst van *Ceram* binnen enkele dagen ziek.

Typisch spastisch-paretische gang, sterke spieratrophie der onderste extremiteiten.

Hooggradige dyspnoe, in hoofdzaak veroorzaakt door bronchiaal asthma, waaraan hij reeds eenige jaren (ook voor zijn eerste beri-beri-infectie) leed.

5[e] ABIUD PATTIKAYHATU. (beri-beri-recid.) is ook mee naar *Ceram* geweest, werd in begin Juni l.l. ziek.

Spastisch-paretische gang, uitgebreide anaesthesie en analgaesie der onderbeenen, zeer storende paraesthesiën.

De nu volgende patienten zijn vrouwen en allen recidivisten.

6[e] JACOMINA LOCOLLO. (beri-beri-recid.).

In '94 ook beri-beri, eigenlijk nooit geheel hersteld, telkens in den Oostmoesson toename der ziekteverschijnselen. Nu praetibiaal oedeem, spastisch-paretische gang, sterke palpitationes cordis.

7[e] BENJAMINA HITYAHUBESSY. (beri-beri-recid.).

Patiente is twee jaar ziek. Praetibiaal oedeem, sterk spastisch-paretische gang, dreigt bij omdraaien te vallen. Sterke palpitationes cordis.

8[e] DJULIANA HITYAHUBESSY. (beri-beri-recid.).

Praetibiaal oedeem, spastisch-paretische gang, klappende tweede pulmonaaltoon.

Sinds '94 lijdende, elken oostmoesson toename der ziekteverschijnselen.

9[e] LEBRINA HITYAHUBESSY (beri-beri-recid.) *oud 12 jaar*. Is in '94 ook lijdende geweest. Onregelmatige hartswerking, sterke palpitationes cordis. Praetibiaal oedeem. Patellairreflex ontbreekt. Spastisch-paretische gang.

10[e] CAROLINA SYAILA (beri-beri-recid.).

In '94 ook Beri-beri. Sterke palpitationes cordis. Ruwe klappende 2[e] mitraaltoon.

Verdwenen patellairreflex. Praetibiaal oedeem.

11ᵉ ADRIANA SALUIMENTEN. (beri-beri-recid.).

In 94 ook Beri-beri. Palpitationes cordis. Verdwenen patellairreflex. Gering praetibiaal oedeem. Spastisch-paretische gang.

12ᵉ JACOMINA TOMASOA. (beri-beri-recid.).

Sinds '94 lijdende, toename der verschijnselen in elken oostmoesson. Palpitationes cordis. Praetibiaal oedeem. Spieratrophie onderste extremiteiten. Spastisch-paretische gang.

Verder werd mij gemeld, dat twee mannen en eene vrouw, die vrij ver van de negorij woonden, niet komen konden wegens totale parese der onderste extremiteiten. Twee andere mannen, die bijna geheel hersteld waren, hadden de negorij verlaten.

Ik vond het de moeite waard, bij elk dezer gevallen enkele symptomen te vermelden, om aan te toonen, dat we hier werkelijk met beri-beri-lijders te doen hadden.

Opvallend is, dat in alle primaire gevallen de lijders kort voor het optreden der ziekteverschijnselen op *Ceram* geweest zijn en wel tusschen 50 en 80 dagen na hun aankomst aldaar ziek werden. Hierbij komt nog, dat alle mannelijke recidivisten in '94 vóór het uitbreken der ziekteverschijnselen eveneens op *Ceram* geweest waren. De vrouwen echter hadden nooit het eiland *Noesalaut* verlaten; de mogelijkheid bestaat, dat zij eerst door de mannen geinfecteerd werden.

Een tweede opmerkelijk feit vind ik in de groote overenkomst tusschen alle ziektegevallen; alle toch zijn in hoofdzaak atrophische vormen met betrekkelijk weinig hartverschijnselen en geringe oedemen.

Ten derde kregen de meeste vrouwen toename der ziekteverschijnselen in den oost-, dat is hier de regenmoesson, en zijn alle recidivisten, met uitzondering alleen van No. 7, ziek geworden in 1894, een jaar met zeer grooten regenval, (te *Saparoea* 5281 m.M.) en kregen allen eerst in '97, dat weder-

om een grooteren regenval heeft, dan '95 en '96, een sterkere toename of een eerste terugkeeren hunner ziekteverschijnselen.

Voor mij merkwaardig zijn nog N°. 3 der primaire gevallen en N°. 9 der recidieven, daar ik nog nooit op zoo jeugdigen leeftijd beri-beri zag.

Wat nu de voeding betreft, kan ik in de eerste plaats melden, dat van al deze lijders slechts één indertijd, een jaar of zeven geleden, wel eens rijst gegeten had, doch daarna niet meer; *alle anderen hadden nooit rijst geproefd;* als een vrij afdoend argument tegen de hypothese van VAN DIEREN, als zou de Beri-beri een rijstvergiftiging zijn, noteer ik dit het eerst. Natuurlijk pleit dit overigens in geenen deele tegen een mogelijk voordeel van voeding met roode rijst of rijst met het zilvervliesje, boven rijst, die dit omhulsel mist, aangezien we hierbij immers volgens het verslag, dat de Heer VORDERMAN mij zeer welwillend ter inzage gaf, te doen hebben met groote verschillen in voedingswaarde en niet met een, in het zilvervliesje aanwezig, antidotum.

De hoofdvoeding nu der inwoners van *Titawaai* is sago; hierbij worden verschillende sajors gebruikt, als: sajor ganemo van Gnetumsoorten, sajor baijam van Amarantus oleraceus en Amarantus spinosus, sajor papaija van de vruchten en bloemen van Carica papaija, sajor pakoe van de jonge spruiten van een varen, die Diplazium malabaricum heet.

Visch, die ze in ruime mate krijgen kunnen en dagelijks eten, gebruiken ze gewoonlijk gebraden met klapperolie; tevens zoeken ze dagelijks bij laag water allerlei kleine schelpdieren, die eveneens bij de sago gegeten worden.

Rundvleesch of geitenvleesch is er niet te krijgen, wel echter varkensvleesch en een enkele maal hertenvleesch.

Buideldieren (koeskoes), vleermuizen (kalongs), wilde duiven en enkele kleinere vogels zijn eveneens geliefde spijzen en komen vaak op tafel.

Van de vruchten zijn pisangs, klappers, kanari's, papaija's en langsap de voornaamste.

Klapperolie is ruim aanwezig en wordt bij alle visch- en vleeschspijzen gebruikt.

Verschillende kruiderijen, als notenmuskaat, kruidnagel, spaansche en andere pepersoorten worden betrekkelijk weinig gebruikt.

Het drinkwater is bronwater of rakwater; beiden zijn goed.

Thee en koffie worden weinig gedronken, vrij veel daarentegen sagoweer, ook wel wat arak; klapperwater wordt ook vaak gebruikt.

Indien nu deze menschen naar *Ceram* gaan, om sago te kloppen, vestigen ze zich in de negorij *Paulo* of *Elpapoetih* en wonen daar in zeer luchtige atappen hutten aan het lage strand (velen komen daar ook van daan, lijdende aan malaria).

De hoofdverschillen in hun voeding, nu tijdens hun verblijf te *Paulohij*, met hun voeding te *Titawaai* zijn de volgende:

Slechts 3 of 4 dagen van de week kunnen ze daar visch bekomen en dan gewoonlijk veel minder, dan in hun negorij. Schelpdieren vinden ze daar weinig of niet.

Daar de Alfoeren hen niet toestaan, geweren mee te nemen, is de eenige vleeschvoeding, die ze dan nog maar zelden bekomen, een enkel buideldier, dat ze vangen.

Vruchten zijn daar eveneens weinig te bekomen, alleen pisangs en papaija's en zeer weinig klappers. Ze missen dus vooral de kanari's; klapperolie is eveneens niet te krijgen, wel nemen ze daarvan wat mee, doch alleen om te branden, niet om te braden.

Tijdens hun verblijf te *Paulohij* roosteren ze hun visch droog.

Het drinkwater krijgen ze uit de kali; in hoeverre dit minder goed is, ben ik nooit in de gelegenheid geweest te constateeren.

Het valt dus op, dat deze menschen tijdens hun verblijf te *Ceram* veel minder visch en vleesch gebruiken en veel minder

vetten, daar ze dan geen klapperolie hebben, minder klappers en geen kanari's gebruiken.

Hun voeding, wanneer ze te *Paulòhij* zijn, bevat dus veel minder eiwit en veel minder vetten.

Van hoe grooten invloed de voeding is op het verloop en de genezing van beri-beri, is reeds lang in onzen Archipel bekend. DR. SCHEUBE heeft er op gewezen, dat in *Japan* bij beri-beri de hoofdvoeding in plaats van uit rijst bestaat uit boonen (Phaseolus radiatus) met gerst of met rijst gemengd; hij zelf acht de beste voeding voor deze lijders een lichtverteerbare, doch krachtige, vooral veel melk.

DR. EIJKMAN en VORDERMAN hebben in den laatsten tijd gewezen op het belang der voeding met rijst in het zilvervliesje. Evenals vele collega's was ik in 1894, toen te *Ambon*, zoowel onder het garnizoen, als in de gevangenis en onder kamponglieden, een ernstige epidemie voorkwam, in de gelegenheid op te merken, dat na rijkelijke en gevarieerde voeding de beri-beri in de gevangenis aanmerkelijk afnam en milder verliep.

Van de primaire gevallen heb ik reeds gemeld, dat ze respectievelijk 50—80 dagen na aankomst te *Paulohij* optraden; voor het waarschijnlijke incubatiestadium van beri-beri, dat VORDERMAN op ongeveer 111 dagen meent te moeten stellen, zou dit wat kort zijn. Trouwens het zij verre van mij te willen beweren, dat deze menschen te *Ceram* geinfecteerd zijn; ik merk alleen op, dat na hun verblijf aldaar ze ziek werden en meen te mogen aannemen, dat minder eitwitrijke en vetrijke voeding aldaar meegewerkt heeft, om deze verschijnselen te doen uitbreken. Hierbij dien ik nog te voegen, dat beri-beri (meestal lichte gevallen) onder de inwoners dezer eilanden, hoewel weinig, toch steeds voorkomt en meestal wat sterker in den natten moesson. De lijders komen dan meestal niet onder behandeling. Slechts bij om andere redenen bij mij komenden, vooral bij menschen, die in dienst willen treden, ben ik zoo nu en dan in de gelegenheid beri-beri te

constateeren. Dat het verblijf op de lage Zuidkust van *Ceram* in deze ongunstig is, zien wij ook aan het garnizoen te *Amakeij*, van waar herhaaldelijk soldaten met beri-beri moeten worden geëvacueerd en onder deze ook nu en dan primaire gevallen; versch vleesch is echter voor de soldaten daar ook veel minder te krijgen, sapi's worden er niet geslacht en kippen zijn moeilijk te bekomen.

De reden, dat te *Titawaai* mijn hulp was ingeroepen, lag hoofdzakelijk daarin, dat twee lijders, die ik niet gezien heb, na betrekkelijk kort ziek te zijn geweest, zijn overleden.

Ik heb den menschen onder meer aangeraden, diegenen, die dit jaar aan beri-beri leden, het volgend jaar niet naar *Ceram* te laten gaan, en zoo mogelijk tijdens hun verblijf aldaar meer werk van vischvangst te maken en er klapperolie in grootere hoeveelheid mee naar toe te nemen.

De therapie was in hoofdzaak symptomatisch.

Ruime vleesch- en vischvoeding, veel beweging in de buitenlucht en reinhouden en opepzetten hunner vaak onzindelijke en vochtige woningen raadde ik hun aan.

Saparoea, 1 September 1897.

Bijdrage tot de kennis van Koerab-besie, s. dermato-mycosis chronica figurata exfoliativa, s. dermato-mycosis koerab,

DOOR

J. A. TAMSON.

Officier van Gezondheid 1e klasse.

Bovenstaande aandoening vormt een exquisiete *Dajaksche* huidziekte. Onder verschillende namen bekend, waarschijnlijk slechts wijzend op de verschillende phasen der ziekte, komt ze voor als: *koerab ajam*, *koerab boenga. koerab losong* en *koerab besie*, terwijl de ziekte bij de Ambaloh- en Melawei-Dajaks nog den naam van *Babouroh* draagt.

Terwijl RITTER (VETH, *Borneo's Westerafdeeling*) het noemt *herpes farinosus* (een soort van *herpes circinatus*) en Engelsche autoren het met den naam van *Tinea imbricata* gedoopt hebben, zou m. i. de descriptieve naam moeten luiden: *dermato-mycosis chronica figurata exfoliativa s. dermato- mycosis koerab.*

Het is een zuivere huidaandoening, zonder ooit bij mijn weten zich uit te breiden tot de slijmvliezen van mond, neus of oog, al heeft, zooals ik in vele gevallen gezien heb, de aandoening twintig en meer jaren bestaan.

Is de aandoening eerst sinds kort begonnen, zooals ik gelegenheid had bij enkele zeer jonge kinderen waar te nemen, dan ziet men kleine, een kwartje groote plekken, bijna cirkelrond of reeds met geringe cyclische uitbreidingen, lichter getint dan de overige huid of soms licht-rose gekleurd en

als 't ware met een fijn lichtbruin meelpoeder bestrooid. Aan de randen van deze cirkels kan men bijwijlen kleine gepigmenteerde, harde, speldeknopvormige efflorescentien waarnemen, die later vlekken worden en verdwijnen, enkel aan hun topje een klein schubje achterlatend, dat later dòor verval het aanschijn aanneemt van het bruine meelpoeder uit het centrum. Onjuist is de meening van sommige schrijvers, dat de huidaandoening begint met een rand-efflorescentie van kleine vesiculae, welker barsten dan aanleiding geeft tot de vorming der later te beschrijven schilfers. Niet altijd vindt men deze cirkelvormige uitbreiding met efflorescentie aan den rand evenals bij herpes iris, doch schijnt afschilfering der huid van het centrum uit zich peripheer langs boogvormige banen uit te breiden, zoodanig dat, bij nog slechts geringe grootte der aandoening, de geheele zieke huidvlakte met kleine, tamelijk adhaereerende, licht bruine schilfers is bedekt, om eerst later de afschilfering enkel te zien plaats hebben langs schoon gewelfde lijnen, die, in hunne golvingen paralel aan elkaâr verloopend, figuren vormen, die ons doen denken aan de tranches van bergen op topographische kaarten. Deze figuren vereenigen zich onderling aan hunne afschilferingslijnen en kunnen op deze wijze groote gedeelten van het lichaam of het geheel lichaam bedekken, met enkele onregelmatig gelegene vrije regions.

De vrije rand der schilfers is steeds naar het midden van de figuur gekeerd, terwijl de huid tusschen de tranches, vroeger eveneens ziek geweest, nu eens atrophisch glanzend en pigmentloos, dan weer gepigmenteerd en verdikt is. Nooit wordt de vroeger aangedane huid weer normaal. De schilfers zijn vrij adhaerent, doch laten zonder eenige bloeding van de onderlaag los.

De aandoening heeft geene symmetrische uitbreiding. al schijnt het ook dikwijls op het eerste gezicht, alsof de landkaartfiguren voornamelijk op de borst, wanneer deze geheel aangedaan is, symmetrisch zijn geplaatst. Eene nadere beschouwing heft

dit geheel op. Ook vindt men dikwijls slechts de eene helft van het lichaam aangedaan, of meer dan de andere helft, doch vindt dit eerder eene reden in de wijze, waarop het contagium door krabben verbreid wordt over de gezonde plaatsen, dan in eene halfzijdige uitbreiding der ziekte.

Verder houdt het proces zich niet aan den loop van zenuwen en ziet men dikwijls in het uitbreidingsgebied van een zenuw groote gedeelten, die volkomen gezond zijn, terwijl andere sterk zijn aangetast. Wanneer er van praedilectie voor bepaalde lichaamsdeelen sprake mag zijn, zoo geldt dit voor borst, rug, hals en aangezicht.

De eenige stoornis bij deze ziekte schijnt een aangenaam gevoel van jeukte te zijn, wat dan ook den lijder er toebrengt, zich herhaaldelijk met een soort van welbehagen te krabben, om, overal waar hij zulks doet, op den grond een zichtbaar teeken van zijn verblijf achter te laten in den vorm van talrijke afgevallene schilfers.

Ontsteking van de huid wordt nooit waargenomen als gevolg van de ziekte, tenzij door heftig krabben zich hier of daar wonden en puistjes hebben gevormd.

De behaarde hoofdhuid, de oksels en de mons veneris blijven zelfs na lang bestaan gespaard, of de aandoening heeft zich op zijn hoogst slechts uitgebreid tot de randen dezer behaarde gedeelten; afval van haren wordt dan ook bij deze ziekte gemist.

Merkwaardiger wijze schijnt de huid van den penis (en van het scrotum) vrij te blijven van deze aandoening; mij is het slechts in een paar gevallen mogen gelukken, de *Koerab besie* ook aan den penis op dubieuse wijze te diagnosticeeren; mijne diagnose helde meer over tot een chronisch eczeem na scabies, dan tot koerab.

Het schijnt, alsof de behaarde mons veneris en het behaarde scrotum een barrière vormen voor de voortwoekering der huidziekte op den penis.

Deze omstandigheid, ook waargenomen door de bevolking, mag misschien geleid hebben tot een gedeelte van het verhaal,

hier onder te vermelden, omtrent den legendarischen oorsprong van koerab besie.

Vrij blijven ook de handpalmen en voetzoolen, terwijl een lijden der nagels door mij nooit werd aangetroffen.

Bij lang bestaan der ziekte, dikwijls na tientallen van jaren, gaat, door de vele kleine huidverwondingen ten gevolge van het krabben of door de toegepaste medicatie, het schoone beeld van het efflorescentie-stadium verloren; de huid wordt hijpertrophisch, glanzend, leerachtig, met talrijke kleine elkaar kruisende en dikwijls licht bloedende rhagades bedekt en met meerdere, intensivere pigmentatie van het corium (wellicht is van die zwartblauwe, op ijzer gelijkende kleur de naam van *koerab besie* afkomstig) met slechts enkele plekjes voornamelijk aan de randen, waar nog schilfervorming plaats heeft.

In sommige gevallen wordt in de aangedane deelen een gevoel van formicatie aangegeven, tot heftig jeuken overgaand, voornamelijk na transpireeren.

Neuralgiën of anaesthesiën ontbreken ten eenenmale, zelfs na jaren lang bestaan der aandoening van bijna de geheele huid, schijnt het organisme er weinig of niet onder te lijden.

De aandoening is ook volgens *Dajaksche* begrippen contagieus; de ziekte wordt door krabben en ophooping der schilfers onder de nagels op andere plaatsen van het lichaam of op andere personen overgelracht.

Door de vuile levenswijze en de groote mate van onzindelijkheid op lichaam en kleeding, door het samenleven van vele families (dikwijls 100 en meer menschen in een kazernewoning) is het geen wonder, dat de koerab besie zoo algemeen onder hen verbreid is en minder onder de *Maleiers* van *Borneo*, die in hun wonen en leven veel zindelijker zijn.

Koerab besie komt voor zoowel bij mannen als bij vrouwen, (naar het mij toeschijnt, meer bij vrouwen) kinderen en grijsaards, ja men beweert, dat ze zelfs aangeboren zou voorkomen (?) en in dat geval het kind tot zegen wezen, daar het dan niet

verwondbaar zou zijn door ijzeren wapenen! Van tien *Dajaks* zijn er zeker drie min of meer er mee behept.

Omtrent het ontstaan dezer ziekte onder de *Dajaks* heerscht de volgende legende:

Eene schoone *Dajaksche* prinses werd verliefd op een slaaf van haren vader, wat zeer tegen den zin van den laatste was. Uit vrees, in hunne liefde gedwarsboomd te zullen worden, vluchtten beiden naar het diepste van *Borneo's* bosschen, doch werden niettemin achterhaald. Het meisje werd mede naar huis genomen en de slaaf op haar smeeken niet gedood, doch door den vorst vervloekt: „hij en al zijne afstammelingen zouden bezocht worden door eene huidziekte, die hen ieder oogenblik zoude herinneren aan de onbeschaamdheid, dat éénmaal een slaaf zijne oogen dorst opslaan naar zijne, meesteresse; eene huidziekte, waardoor zij voor iedereen gekenmerkt zouden wezen!" Aldus de vloek van den vader; doch het meisje, in haar nog vlammende liefde voor den slaaf, wijzigde dezen vloek dermate, dat de ziekte hem en zijnen afstammelingen op de huid een zilveren maliënkolder zoude weven, opdat iedereen zoude weten, dat eenmaal een slaaf de liefde zijner meesteresse wist op te wekken; deze zilveren maliënkolder zou het geheele lichaam bedekken, uitgezonderd een klein teeder deel, „den penis."

Aan eene behandeling onderwerpen de lijders zich zelden; wellicht om het slechts geringe ongemak, dat zij van de ziekte ondervinden, of om de overtuiging, dat elke medicatie toch vruchteloos zoude wezen. In enkele gevallen wordt door hunne schamanen (bilians) toegepast het sap uit de schors van de „Pohon Mahabey" (Daj., Mal.), doch zouden er geen resultaten van bekend wezen.

Van eene differentieel-dragnose zou alleen sprake kunnen zijn in het allereerste begin van het lijden, of bij dien toestand, waarbij de huid eene chagrijn-leerachtig aanzien heeft gekregen.

In het allereerste begin, in het „farineuze" stadium, om het zoo eens uit te drukken, zou eene verwisseling met *pityriasis*

versicolor mogelijk wezen, in het efflorescentie-stadium, bij zeer onnauwkeurige beschouwing, met *psoriasis figurata* en in het eindstadium misschien met *ichthyosis*, doch het beeld van het efflorescentie-stadium is zoo karakteristiek, dat eene vergissing wel niet denkbaar is. Ook zullen er wel steeds in het begin of bij het eind regions aanwezig zijn, waar men typische afschilferings-liniën vindt.

Eenig verband met syphilis bestaat er niet.

Wat de parasitaire natuur van deze aandoening betreft, zoo is zulks microscopisch al heel gemakkelijk aan de schilfers te constateeren, die bij behandeling met natronloog duidelijk een mycelium vertoonen.

Eene antiparasitaire behandeling wordt door de aetiologie geindiceerd.

Tebing-Tinggi, 24 November 1897.

Naschrift. Zoo juist berichten de couranten de aanstaande onderzoekingen van den officier van gezondheid A. W. NIEUWENHUIS naar den aard der parasieten, zoodat uitgebreide nadere inlichtingen te verwachten zijn.

OVER RÖNTGEN-STRALEN,

DOOR

J. HAGA,

Dirigeerend Officier van Gezondheid 2e klasse.

Gedurende mijn kort verblijf in *Groningen* werd ik aan het physisch laboratorium door mijn broeder in de gelegenheid gesteld, met de Röntgen-stralen kennis te maken en mocht ik ook door de welwillendheid van Prof. KOCH op de Chirurgische Kliniek de toepassing daarvan op eenige gevallen aanschouwen, hetgeen mij aanleiding heeft gegeven, mijne bevindingen in dit tijdschrift in het kort weêr te geven, in de hoop, dat binnen een niet al te lang tijdsverloop in *Atjeh*, te *Padang*, *Batavia*, *Semarang* en *Soerabaia* ([1]) gelegenheid zal wezen, opname te doen met behulp der Xstralen ten bate der lijdende menschheid.

Ieder, die de werking der stralen op het scherm gezien heeft, zal moeten toestemmen, dat de Chirurgie ontzaglijk veel voordeelen daarvan hebben kan en dat in de groote hospitalen met veel nut bijkans dagelijks daarvan zou kunnen worden geprofiteerd. Het is volstrekt niet noodig, dat van elk geval eene photografie wordt genomen; men ziet op het scherm van barium-platina-cyanuur terstond de abnorme veranderingen of continuiteits-stoornissen van een been; glas, kogels, naalden en andere metalen voorwerpen worden direkt zichtbaar, ja even duidelijk als de beelden van eene Chineesche schim.

([1]) Te *Batavia* bestaat daartoe reeds gelegenheid; in *Atjeh* en op *Lombok* zijn door den Milit. Apotheker 1e. kl. J. DOUWES en den Offi. v. gezh. 1e. kl. Dr. J. W. PORTINGEN op eigen initiatief opnamen verricht. (Red.)

Het komt mij voor, dat de groote voordeelen, die vooral de Militaire Chirurgie hiervan hebben zal, ruimschoots zullen opwegen tegen de onkosten der toestellen en dat een talmen in de aanschaffing niet goed te rechtvaardigen zou zijn.

De gevallen door mij waargenomen, betroffen:

1. een gebroken tibia, door het gipsverband heen, (het resultaat was, dat men duidelijk zien kon, dat de repositie goed was en dat de genezing goed vorderde);
2. een aangeboren ontbreken eener fibula en van twee metatarsaalbeenderen;
3. een geval van osteo-sclerose van den femur;
4. de beweging van het hart en het middelrif, terwijl kort vóór mijne komst te *Groningen* door middel van deze methode drie kleine revolverkogels bij een meisje en eene naald in de hand ontdekt zijn geworden, die, zonder de toepassing met de Xstralen, niet te vinden waren.

Laten wij eens nagaan, welke toestellen men voor de toepassing der Röntgen-stralen noodig heeft;

1. een Ruhmkorff met een vonksterkte van 30 cM. (Induktor für 30 cM. Schlagweite) . . . . . . 490 mark.
2. een platina-onderbreker van Deprez met twee contacten . . . . 75 »
3. een vonkenmeter . . . . 36 »
4. een regelweerstand . . . . 30 »
5. twee accumulatoren-batterijen, ieder van 6 elementen, per batterij 136 mark, samen. . . . 272 »
6. Reservedeelen voor den onderbreker en sleutel 25 »
7. een barium-platina-cyanuur-scherm, lang 40 cM., breed 30 cM. . . . . 63 »
8. een statief. . . . , ... 45 »
9. een viertal buizen van ERNECKE à 20 mark. 80 »

Eene afzonderlijke tafel voor den patient acht ik niet noodig; een draagtoestel, bijv. uit de raderbrancard van DE MOOY, kan hiervoor benut worden.

De geheele toestel kost dus 1116 mark of ± 670 gulden

in *Berlijn*. Hierbij komen nog transportkosten en invoerrechten. Voor photografische opnamen moeten dan nog extra berekend worden de gevoelige platen, de lamp voor rood licht, het copieerraam, het xyloïdinpapier en de verschillende vloeistoffen (Rodinal, fixeervloeistof enz), doch deze uitgaven zijn niet van belang en in de meeste gevallen behoeft men niet te photografeeren.

Als bron der electriciteit zijn hier de accumulatoren genoemd. Deze vereischen weder, òf eene aparte batterij (dompelbatterij of Bunsensche elementen), òf een dynamo met gasmotor. Het zou toch ondoenlijk zijn, deze dynamo door middel van dwangarbeiders te drijven en een gasmotor heeft technische leiding noodig. 't Beste zou — volgens Prof. HAGA — zijn, indien men op *Batavia* een contract sloot met de maatschappij voor electrische verlichting en met de Paketvaartmaatschappij voor de andere plaatsen in N.-I., ten einde de accumulatoren zoo noodig te laden ([1]). Deze onkosten zijn onbeduidend. De accumulatoren zijn in staat, gedurende 10 uur den Ruhmkorff te drijven; bij een dagelijksch gebruik gedurende 20 minuten zijn zij dus 30 dagen in staat, de noodige electriciteit te ontwikkelen. Op die plaatsen, waar zelf eene electrische inrichting is, kan dan met één accumulatoren-batterij volstaan worden.

De buizen van ERNECKE hebben in het physisch laboratorium te *Groningen* nog het best voldaan, eveneens die van MÜLLER uit *Hamburg* en van MAX KOHL uit *Chemnitz*. Eerstgenoemde zijn bij Prof. KOCH in gebruik. Het geheele instrumentarium is bij laatstgenoemd hoogleeraar geplaatst in een klein, donker vertrek, terwijl de accumulatoren eens in de maand naar het laboratorium gezonden worden, ten einde aldaar met de dynamo in verbinding te worden gebracht.

(1). Op de booten moet dan een werktuigkundige of electricien zijn, die de accumulatoren laden kan; bovendien moeten de booten ± 10 uur blijven liggen. Is dit niet het geval, dan is opzending naar *Batavia* nog 't beste.

In *Indie* zou men de oogspiegelkamer tevens voor de opname met Röntgen-stralen kunnen gebruiken.

Voor het geval, dat in *Indië* ook dit nieuwe licht spoedig zal schijnen, mogen hier enkele praktische opmerkingen nog volgen:

1. De induktor moet met het statief op eene in den muur vastgemaakte stelling staan; aangezien het statief dient, om de Röntgen-buis (ERNECKE) vast te houden, zou het plaatsen op eene tafel van wege de vele trillingen minder doelmatig zijn;
2. het te onderzoeken deel worde niet te dicht bij de Röntgen-buis gehouden; een afstand van 10 à 15 cM. is voldoende; het wordt vlak tegen het scherm aangelegd en dit met de gepraepareerde zijde naar den onderzoeker toegekeerd;
3. de Röntgen-buis (of lamp) kan soms te hard worden; bij goede werking ziet men eene scheiding tusschen het fluoresceerend gedeelte der buis en het donkere; deze plaats is gelegen in het verlengde van het platina-plaatje, dat aan de anode bevestigd is. Soms ziet men deze afscheiding onduidelijk en treedt een onregelmatig flikkeren op; door verwarming der buis kan dan spoedig verbetering verkregen worden, hetgeen berust op het wederom vrij worden van lucht aan den binnenwand der buis; deze verwarming moet geschieden, terwijl een zwakke stroom door de buis gaat;
4. bij den vonkenmeter late men de punt op 15 cM. afstand van de plaat stellen, opdat te sterke stroomen niet door de Röntgen-buis gaan;
5. men zorge steeds, dat de stroom in de Röntgen-buis nooit omwisselt. Van de kathode gaat de electrische stroom uit; deze kathode-stralen vallen op het platina-tafeltje en maken dit tot een bron, van waar de Xstralen uitgaan;
6. voor photografische opnamen kunnen dezelfde platen gebruikt worden, als in de gewone photografie; men beware

de gevoelige platen natuurlijk niet in het vertrek, waar het Röntgen-apparaat is opgesteld;

7. de accumulatoren kunnen tevens voor galvano-caustische doeleinden gebruikt worden.

Met de mededeeling van het bovenstaande meen ik alsnog te kunnen volstaan.

Moge dit nieuwe hulpmiddel voor de toepassing onzer wetenschap ook weldra op vele plaatsen in *Indië* aanwezig zijn. [1]

Den Haag, 15 November 1897.

---

[1] Ter raadpleging zie men verder:

Ueber die Verwerthung der Röntgenstrahlen zur Durchleuchtung des Körpers und zum Photographiren.

Instrumentarium zur Erzeugung und Verwerthung der Röntgen-strahlen. W. A. HIRSCHMANN, *Berlin N. Johannisstrasse* 14, 15.

Dr. E. VOGEL, Taschenbuch der Praktischen Photographie, *Berlin*, *R.* OPPENHEIM.

OVER EEN GEVAL VAN NOMA,

DOOR

Dr. L. J. SIEBURGH,

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Den 1en September jl. verzocht de administrateur van een naburige koffieonderneming mij, één zijner vrouwelijke contractanten onder behandeling te willen nemen, die van de onderneming per pedatti naar *Bandar* zou vervoerd worden, daar zij te zwak was om te loopen.

Van de *anamnese* vernam ik, dat patiente den 29en Augustus van dit jaar pijn in de kiezen van haar rechter bovenkaak en een opgezwollen rechter wang had gekregen. Den 31en daaropvolgende was zij zwaar ziek. Toen ik patiente den 1en September voor het eerst zag, kon ik den volgenden status constateeren:

Een kleine, inlandsche vrouw, die sterk vermagerd is en uiterst zwak. De pols zeer snel en zwak. Temperatuur in de okselholte 39.°8.

De bovenlip bijna in haar geheel en de onderlip voor het grootste gedeelte, de neus in zijn onderste derde gedeelte en het grootste deel der geheele rechter wang tot het jukbeen zijn in een opgezwollen, gangraeneuze, zeer stinkende massa veranderd. De omgeving van dit gangraeneuze weefsel was opgezwollen en geinfiltreerd, doch niet hard en de begrenzing of demarkatie was zeer duidelijk eu scherp. Volgens de anamnese had het proces zich acuut ontwikkeld en snel uitgebreid. Er waren geen consensueele lymphklierzwel-

lingen in de submaxillair-, hals-, of nuchaalstreek. Ik maakte de diagnose noma (of waterkanker, cancer aquaticus) en stelde de volgende therapie in: de vrouw werd in lichte chlorotorm-narcose gebracht; al het gangraeneuze weefsel knipte ik juist aan de grens, waar dit overging in gezond weefsel, met een schaar af; daarbij spoot een kleine arterie uit de bovenlip met een tamelijk flinken straal. De arterie werd dadelijk onderbonden. Gedurende en na de afknipping voortdurende irrigatie met sol. hypermangan. kalici 1:2000. Daarna werd de wondvlakte met aseptische watten drooggelegd en op de geheele gangraeneuze vlakte watten gelegd, gedrenkt (daarna goed uitgedrukt) met $10^0/_0$ sol. chloret. zinci.

Vervolgens jodoformgaas tot vulling van de holte.

Over het verdere beloop kan ik het volgende mededeelen:

De voeding, die uit melk met eieren en een weinig spiritus vini gallici bestond, werd door middel van een dunne caoutchouc buis met een trechter, driemalen daags, in de keel gegoten. De temperatuur, in de okselholte gemeten, drie malen per dag, 's morgens, 's middags en 's avonds opgenomen, bedroeg:

	's morg.	's midd.	's av.		's morg.	's midd.	's av.
den 2en Sept.	37.°5c	39.°1	40.°	15 Sept.	36.°	36.°7	38.°1
3en »	35.7	39.6	39.8	16 »	37.	37.9	38.4
4en »	35.9	39.	39.4	17 »	36.2	38.4	36.7
5en »	36.	39.7	39.2	18 »	35.5	37.8	37.6
6en »	35.5	38.	39.5	19 »	35.9	37.9	37.6
7en »	36.2	39.4	38.9	20 »	36.	38.6	38.2
8en »	35.6	39.5	39.2	21 »	35.9	37.8	37.5
9en »	36.	39.5	39.8	22 »	36.	37.8	38.5
10en »	35.5	37.3	38.9	23 »	35.9	37.9	37.3
11en »	35.6	37.9	38.8	24 »	35.6	37.8	37.4
12en »	36.	37.8	38.	25 »	36.	37.9	37.2
13en »	36.	36.5	36.5	26 »	36.	37.5	36.7
14en »	35.5	36.9	36.6	27 »	Sedert niet tot 37° of onder 36.°1 gekomen.		

Het gangraeneuze proces strekte zich in de eerste dagen verder uit. Iederen dag werd, na een irrigatie met sol. hypermangan. kalic. 1:2000, het verband gewisseld. De gangraeneuze vellen stootten zich van lieverlede af. De tanden van de rechter bovenkaak en een paar van de onderkaak gingen losstaan en werden door mij verwijderd.

Langzamerhand verbeterde de toestand. De krachten namen toe, patiente kon weer wat loopen. De toestand is thans de volgende: De vrouw kan al een kwartier achtereen loopen en is veel krachtiger. De geheele rechter bovenkaak ligt bloot en secerneert hier en daar nog pus. Overigens heeft zich een flink cicatrix gevormd aan de randen van het vroegere gangraeneuze weefsel, zoodat alleen nog maar op de afstooting van de afgestorven bovenkaak langs natuurlijken weg of door operatie gewacht moet worden, om te kunnen zeggen, dat de vrouw hersteld is. Men moet niet te vroeg operatief ingrijpen en wachten tot de algemeene toestand beter is, daar anders recidief van het noma zou kunnen intreden. Patiente eet nu weer haar gewone ration rijst en verlangt weer aan haar werk te gaan.

Over deze ziekte vinden we door KUNZE ([1]) opgegeven:

»Unter Noma (versteht man) die Gangrän der Wange, die »fast ausschliesslich bei Kindern in den ersten Lebensjahren »und auf einer Wange spontan als Folge hoher Säftezerrüttung »am háufigsten nach Masern vorkommt." Hij geeft verder aan, dat de ziekte uit een „bräunlichem Bläschen auf der innern Schleimhautfläche der Wange" zich ontwikkelt »welches bald platzt und ein Geschwür mit braunrothem, misfarbigem Grunde bildet." Het zou ook in het begin koortsvrij verloopen en zeer spoedig een adynamische koorts veroorzaken.

Volgens BAGINSKY ([2]) is „die Krankheit zuerst von holländischen Aerzten (BATTUS, VAN DE VOORDE u. A.) beschrieben, hat aber in der Folge eine sehr umfangreiche Literatur hervorgerufen." Hij beweert verder, dat de pathogenese volkomen

([1]) Compendium der prakt. Med. 9e Aufl. 1887 bladz. 453.
([2]) Lehrb. der Kinderkrkh. 4e Aufl. 1892 bladz. 657.

duister is. Hij beschrijft een geval, waarin bij het begin der ziekte zich vertoonde „ein kleiner gelblichgrauer Schorf am Zahnfleisch des rechten mittleren oberen Schneidezahnes" en zegt verder, dat het proces in den regel van het tandvleesch uitgaat.

LEUBE ([1]) zegt van Noma: „die sehr seltene Erkrankung ist charakterisirt durch eine harte Infiltration der Wange nahe dem Mundwinkel, welche nach innen und aussen brandig wird und zur Perforation der Wange und Abstossung des brandigen Gewebes in grossen schwarzen Fetzen führt; auch der Kiefer wird nekrotisch. Der Process beschränkt sich auf eine Gesichtshälfte. Vorkommen im mittleren Kindesalter . . . . ."

Volgens KÖNIG ([2]) is Noma bekend „seit dem 17 Sec. (als) eine Form von brandiger Entzündung im Gesicht, welche besonders bei Kindern vom 2ten — 12ten Lebensjahr, ausnahmsweise jedoch auch bei Erwachsenen beobachtet wird."

In HUETER's Grundriss der Chirurgie Bd. II 1e Abth. 4e Aufl. bl. 53 vinden we een afbeelding van „Makrostomie nach Noma." Het proces heeft hier klaarblijkelijk lang zullk eene uitbreiding niet gehad, als in ons geval. Hier vinden we omtrent de aetiologie der ziekte tevens aangegeven:

„Es ist die Ansicht ausgesprochen worden, der übertriebene Gebrauch von Quecksilbermitteln, besonders des Calomels begunstige den Ausbruch der Noma." Het proces zou nl. in den regel aan de opening van den ductus Stenonianus beginnen.

Wij vinden bij ZIEGLER ([3]) over noma „Sie schliesst sich entweder an eine Stomatitis ulcerosa an (BOHN) oder beginnt als selbstständige Affection."

Nog dient vermeld te worden, dat noma volgens BILLROTH en WINIWARTER ([4]) ook aan de vulva kan voorkomen. Ik

---

([1]) Specielle Diagnostik der inneren Krankh. Bd. 1 bladz. 215, 1889.
([2]) Lehrbuch der spec. Chirurgie 5e Aufl. Bd. 1 bladz. 191.
([3]) Lehrb. der spec. pathol. Anat. 4e Aufl. Bl. 187.
([4]) Die allgem. Chir. Pathologie und Therapie 13e Aufl.

heb in het Centralbl. für klin. Medicin 1893 No. 15 over dit onderwerp een referaat gevonden uit de Charité-Ann. XVII Jahrg. p 45 ff. van HENOCH over „Noma des mittleren und äusseren Ohres", waarbij uit het linker oor van een 24 dagen oud kind dunne gele etter vloeide, die later zwartachtig werd en een putriden stank verspreidde. Ruim een week daarna begon het huidbekleedsel van den uitwendigen gehoorgang zich zwart te kleuren en gangraeneus uiteen te vallen, terwijl de algemeene toestand nog goed bleef. Ten slotte echter exitus lethalis.

Wij zien, dat vrijwel de meeste geciteerde schrijvers onder noma verstaan: een acuut optredend, in het mondslijmvlies beginnend, gangraeneus proces, dat zich snel op de wang voortplant, daar alle weefsels doodt, zich meestal bij één wang bepaalt, meest bij kinderen voorkomt, aanvankelijk het organisme niet noemenswaard aantast, doch ten slotte bijna altijd met den dood eindigt.

Ons geval is, dunkt mij, interessant, doordat het bij een volwassene is ontstaan en bijna zeker met genezing zal eindigen ([1]).

Omtrent de *aetiologie* vindt men al bijzonder weinig vermeld.

Vochtige, kleine woning en ellendige voeding schijnen het ontstaan van noma te begunstigen.

Ik ben het meeste geneigd, om het ontstaan der ziekte toe te schrijven aan een thrombose van een wangarterie, welke thrombose door de infectieuze stoffen van den mond besmet wordt. De slechte circulatie in de wangen bij de marastische individuen, gevoegd bij de weinige en onbeteekenende anastomosen, die de wangarteriën onderling verbinden, is een snelle verbreiding van het gangreen bevorderlijk.

Daarbij speelt echter zeker een trophoneurotische invloed op de vitaliteit der weefsels een gewichtige rol, daar men bij een uitsluitende bloedvateninfectie een spoediger indringen van bacteriën of toxinen in den algemeenen bloedstroom zou ver-

---

([1]) Zie plaat II. naar een langer ontvangen photographie. (Red.)

VROUW LIJDENDE AAN NOMA.



Na verwijdering van het gangraeneuse weefsel.



Na haar herstel.

(Het afgestorven bovenkaaksbeen behoeft
c.q. nog operatieve behandeling.)

wachten (consensueele bubonen, koorts, hersensymptomen door intoxicatie van het bloed).

Omtrent de groote kwaadaardigheid van ontstekingsprocessen in het gelaat in het algemeen, vindt men o. a. een verklaring door TILLAUT [1] gegeven:

„La veine faciale s'anastomose largement avec la veine ophthalmique, cequi établit une importante communication entre les circulations extra- et intracrâniennes ; c'est à cette disposition que sont dues les phlébites et les thromboses des sinus de la dure mère, sur lesquelles j'ai insisté plusieurs fois et qui donnent un caractère de malignité tout spécial aux furoncles ou aux anthrax de la face.

(1) Traité d'anatomie topographique 5e édit. bl. 291.

Eene opmerking over rhachitis in Nederlandsch-Indië,

DOOR

Dr. C. D. OUWEHAND.

Officier van Gezondheid 2ᵉ klasse.

In de maand Juli van dit jaar kwam hier ter behandeling een Bataksch meisje uit het landschap *Lagoe Boti*, naar schatting ruim twee jaar oud, dat de volgende verschijnselen aanbood: Verdikkingen van ulna en radius aan de polsen; verdikkingen op de overgangsplaatsen van ribben op ribbekraakbeenderen (rozenkrans); een grooten schedel met steil opstaande schub van het achterhoofdsbeen en uitstekende tubera frontalia en parietalia (tête carrée); genua valga. Wegens deze laatste afwijking bracht de moeder haar kind; de beenen stonden, volgens haar zeggen, een half jaar scheef. Als het kind rechtop stond met gesloten knieën, maakten de onderbeenen een hoek van 30 à 40^0 met elkaar; bij sterke buiging in het kniegewricht verdween de difformiteit geheel.

Het was een niet twijfelachtig geval van rhachitis, dat op zich zelf niets merkwaardigs aanbood. Evenwel scheen het mij der vermelding waard, toen ik in BAGINSKY's Lehrbuch der Kinderkrankheiten (4ᵉ Aufl. 1892 S. 305) de volgende zinsnede las: »Die Verbreitung der Krankheit (Rhachitis nl.) ist geographisch sehr beträchtlich; sie verschont nur die eigentlichen Tropenländer" etc.

VAN DER BURG (Geneesheer in *N. I.* 1887, 2ᵉ deel blz. 795) vermeldt van rhachitis alleen, dat de ziekte »bij Europeesche kinderen wel eens voorkomt". Hieruit zou men moeten opmaken,

dat hij voor inlandsche kinderen althans van gelijke meening is, als BAGINSKY. Intusschen blijkt uit bovenstaande waarneming, dat het te sterk gesproken is, als men zegt, dat rhachitis onder de tropen niet voorkomt. Ik moet er echter bijvoegen, dat dit het eerste geval van rhachitis is, dat ik gedurende mijn vijfjarig verblijf in *Indië* gezien heb [1].

Voor de aetiologie verdient misschien nog opmerking, dat lues hier zeer zeldzaam voorkomt en dan nog van elders wordt meegebracht.

Lagoe Boti, 7 September 1897.

---

[1] Door den Heer J. C. Th. SCHEFFER werd in de vergadering der Vereeniging t. B. d. G. W. in N.-I. van 25 Juli 1895 een zeer sterk rachitische tibia van een inlandschen dwangarbeider vertoond (vide dit Tijdschrift deel XXXV bl. 628).
(Red.)

Beknopt verslag betreffende de werkzaamheden, verricht in het Laboratorium voor pathologische Anatomie en Bacteriologie te Weltevreden gedurende het jaar 1897.

Het afgeloopen jaar gaf reeds vroeg eene verandering in het personeel van het Laboratorium, in zooverre als den 22en Maart Dr. L. J. EILERTS DE HAAN eervol ontslag verleend werd als waarnemend onderdirecteur en hij vervangen werd door den reeds aan het Laboratorium gedetacheerden officier van gezondheid 2de klasse à la suite Dr. G. GRIJNS. De gouvernements veearts J. K. F. DE DOES bleef gedetacheerd voor onderzoekingen op veterinair gebied.

Twee feiten van zeer groot gewicht verdienen in de eerste plaats vermeld te worden:

1e. dat door de Regeering gelden werden toegestaan, om het Laboratorium aan de eischen des tijds te doen beantwoorden en het ook voor onderzoekingen op veterinair gebied geschikt te maken;

2e. dat het onderzoek naar de hier te lande heerschende veeziekten bij Gouvernements-besluit aan het Laboratorium werd opgedragen, en dat voor den duur hiervan een gouvernements veearts aan het Laboratorium gedetacheerd werd.

Was vroeger de werkkring van het Laboratorium beperkt door groot gebrek aan ruimte, zoowel voor laboranten als

proefdieren, na de verbouwing, die aan het einde van dit jaar zoo goed als voltooid was, zal het een nieuw tijdperk intreden. Moest men zich tot nu toe behelpen met 67 M^2 lokaal en 170 M^2 terrein, in 1898 zullen deze respectievelijk 245 M^2 en 950 M^2, met 63 M^2 overdekte galerij, bedragen. Deze verbeteringen, gedurende het laatste halfjaar uitgevoerd, brachten uit den aard der zaak een geduchte belemmering voor het werken in het Laboratorium met zich mede.

Ook dit jaar werd geregeld dagelijks de hulp van het Laboratorium ingeroepen tot onderzoek van sputa, urine, sedes, bloed, enz. Uit verschillende pseudomembranen bij keelaandoeningen konden ook dit jaar geene voor caviae pathogene, op diphtheriebacillen gelijkende, microben gecultiveerd worden.

Een meer tijdroovend onderzoek eischten de volgende praeparaten:

1. Adenocarcinoma mucosae oris.
2. Aktinomycosis antri Highmori.
3. Angioma simplex palpebrae.
4. Carcinoma antri Highmori.
5. » medullare glandulae axillaris.
6. » » mammae.
7. » pavimentosum keratoïdes corneae et conjunctivae.
8. » » » laryngis.
9. » » » linguae.
10. » » » portionis vaginalis uteri.
11. Cystadenoma papilliferum mammae.
12. Dysmenorrhoea membranacea.
13. Endometritis chronica hyperplastica (4 gevallen).
14. Fibroma palati.
15. Lymphosarcoma glandularum inguinalium.
16. Mastitis chronica puellae.
17. Pimelositas glandulae axillaris.
18. Sarcoma globocellulare uteri.
19. Tumor cystosus mammae.

Was het aantal verrichte lijkopeningen niet bijzonder groot, toch kwamen er zeer interressante gevallen onder voor. Verricht werden de volgende sectiones cadaverum:

OVERLEDEN AAN.	Mannen.		Vrouwen.	
	Eur.	Inl.	Eur.	Inl.
Abscessus hepatis.	1			
Anaemia traumatica.		1		
Aneurysma aortae.	1			
Beri-beri.		9		
Carcinoma prostatae et vesicae urinariae.	1			
Cholera asiatica sicca.		1		
Cirrhosis hepatis.	1			
Dysenteria tropica.	3			
Enteritis haemorrhagica.		1		
Leptomeningitis chronica.	1			
Marasmus.			1	
Nephritis parenchymatosa chronica.	1			
Oedema piae matris (insolatio).	2			
Pankreatitis haemorrhagica necroticans c. necrosi telae adiposae abdominalis.	1			
Peritonitis perforativa.	2	1		
Pneumonia crouposa duplex.		1		
» hypostatica.	1			
Phthisis pulmonum.	1	2		
» » laryngis et tractus intestinalis.		3		
Puerperium.			1	
Pyaemia.	1			
Submersio.		1		
Tuberculosis generalis acuta miliaris.	1			
Typhus abdominalis.	1	1		
Vulnus sclopetarium capitis (suicidium).	1			
TOTAAL. . .	20	21	2	

De kolossale uitbreiding, welke de pest in Voorindië en China nam, en de gunstige berichten over een specifieke serotherapie, deden ons aan de verschillende consulaire agenten in de besmette streken het verzoek richten, de welwillendheid te hebben, ons een reine cultuur van pestbacillen toe te zenden. Zoodoende zouden wij ons, om op alle eventualiteiten voorbereid te zijn, vertrouwd kunnen maken met de bacteriologische diagnose, en een paar paarden kunnen immuniseeren.

Door tusschenkomst van den Franschen consul te *Bombay* ontvingen wij een cultuur van den chef der Russische commissie tot het bestudeeren der pest, WYSOKOWICS, en later door bemiddeling van den Hollandschen consul uit die plaats nog eene van YERSIN zelven. Beide culturen hadden echter door het transport zóó geleden, dat zij bij aankomst te *Batavia* afgestorven waren, en wij dus aan ons plan geen gevolg konden geven. Daar de pest zich nog niet op het Zuidelijke Halfrond heeft voorgedaan, was er ons veel aangelegen, om te weten of de bacillen door het transport naar en in de tropen soms afstierven, en hierom de pest zich nog nooit in deze gewesten vertoond had. Wij verzochten daarom ons weder, onder de noodige voorzorgen, lompen van pestlijders te zenden, welke echter tot nog toe niet arriveerden. Mocht het blijken, dat ook op deze wijze de pestbacillen het vervoer hierheen niet overleven, dan is de kans op versleeping langs dezen weg naar onze aequatoriale bezittingen natuurlijk een uiterst geringe.

In verband met de verandering van leveranciers van de rijst, gebruikt in de gevangenissen en ziekeninrichtingen op *Java* en *Madura*, en de proef op een paar schepen der Koninklijke Nederlandsche Marine, door rijst met zilvervlies te verstrekken om den invloed hiervan op de beri-beri na te gaan, werden een 130-tal rijstmonsters in het Laboratoruim op de aanwezigheid van het zilvervliesje onderzocht, waarvan er 85 niet aan den gestelden eisch voldeden.

Het onderzoek naar het nieuwste soort CHAMBERLAND-PASTEUR'sche filter (zie vorig jaarverslag) had dit jaar plaats.. Wij ontvingen 1[e] een filter zonder hoogen druk, en 2[e] een veldfilter. Het eerste werd afgekeurd daar de wanden door het artesische water werden aangetast, zinkverbindingen in het water overgingen, en de bak voor het gefiltreerde water niet goed te reinigen was. Het tweede werd om talrijke kleine constructiefouten in den tegenwoordigen vorm afgeraden.

De plannen, om het eiland *Onrust* tot een quarantaine-station te maken, waren aanleiding, dat ons een onderzoek van de artesische putten aldaar werd opgedragen, dat alleszins bevredigend afliep, zooals a proiri te verwachten was. Een microbe, die op een zeer bijzondere, fraaie wijze citroenzure gelatine (MARPMANN) tot vervloeiing bracht, werd daarbij geïsoleerd.

In verband met het voorkomen van talrijke beri-beri gevallen onder de kinderen van het Protestantsche weeshuis te *Semarang* werd ons advies ingewonnen over het al of niet voldoende zijn der voeding in die inrichting. Daar kinderen gevoed moeten worden volgens hun lichaamsgewicht, werden als bases aangenomen de gemiddelden uit de gewichten van 977 jongens en 944 meisjes uit den gegoeden stand. De voeding werd op grond hiervan voor de oudere verpleegden onvoldoende geacht. De lichaamsgewichten bleken hier te lande 10—15 °/₀ hooger te zijn dan in *Europa*, een feit dat pleit voor den gunstigen invloed van ons zonnige klimaat op de ontwikkeling onzer kinderen.

Het onderzoek, waarmede GRIJNS zich in hoofdzaak bezig hield, geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Daar in overeenstemming met de proeven van EYKMAN bij hernieuwd onderzoek bleek, dat niet in de roodheid der roode rijst als zoodanig, maar in het aanwezig zijn van het (roode) zilvervliesje de factor gelegen is, die met zekerheid een beschermenden invloed uitoefent tegen het uitbreken der polyneuritis

bij hoenders, en uit de enquête van VORDERMAN het zelfde voor beri-beri moet afgeleid worden, werd al spoedig meer de aandacht gevestigd op het tweede deel der opdracht: „de andere in het zilvervlies voorkomende stoffen."

Door talrijke voedingsproeven werd getracht nader licht te verkrijgen in deze zeer duistere zaak.

De brochures van VAN DIEREN over deze quaestie maakte het noodzakelijk, eenige der proeven van EYKMAN te herhalen.

De resultaten laten zich als volgt formuleeren:

1e de polyneuritis der hoenders wordt niet veroorzaakt door een in de rijstkorrel door bewaring ontstaan vergif;

2e de geheel op Inlandsche wijze bewaarde rijst (in een loemboeng), onmiddellijk vóór het gebruik door stampen in een rijstblok geheel van het zilvervliesje ontdaan, geeft bij voedering even snel en zeker polyneuritis gallinarum, als de op Europeesche wijze bewaarde, geheel afgewerkte (tafel) rijst;

3e uit de berekening der hoeveelheden eiwit, vet en koolhydraten, zooals die gewoonlijk voor de voedingswaarde van voedsels (bv. volgens VOIT) wordt aangewend, laat zich niet vooruit bepalen, of bij voedingsproeven al of niet polyneuritis bij hoenders zal optreden;

4e het is zeer onwaarschijnlijk, dat het ziek worden der hoenders veroorzaakt wordt door een specifiek, in de rijst voorkomend, vergif;

5e het is onwaarschijnlijk, dat de beschuttende werking van het zilvervliesje berust op de werking van één enkele daar in voorkomende stof, doch hoogstwaarschijnlijk op de samenwerking van meerdere.

Van af het uitbreken der runderpest in April van dit jaar tot heden toe, werd met alle kracht aan deze ziekte gearbeid, na door het toestaan van extramiddelen in staat te zijn gesteld, de talrijke benoodigde dure proefdieren (alleen runderen en karbouwen zijn te gebruiken) aan te koopen.

Met het oog op de verbouwing van het Laboratoruim werd naar een afgelegen terrein uitgezien en ontstond, niet zonder eenigen tegenstand van het vorige Hoofd van Gewestelijk Bestuur ondervonden te hebben, het tijdelijke Veepest- laboratoruim in *gang Djatie Baroe*, waar de veepest, door enting van rund op rund, nog steeds wordt aangehouden, en de proeven worden voortgezet.

Hier en in de besmette kringen, later alleen daar ter plaatse, werd door ons de runderpest klinisch en pathologisch- anatomisch bestudeerd, hetgeen van veel belang is, daar er zich nog steeds stemmen laten hooren, die de Europeesch-Afrikaansche runderpest beschouwen, als niet geheel overeen te komen met de Aziatische; de praeventieve methode zoowel der gal- als der serum-injecties werd verder systematisch onderzocht.

Terwijl de seruminspuitingen, die aan de verwachtingen voldoen, om tot een eindoordeel te komen, nog voortgezet moeten worden, blijkt uit de door ons genomen galproeven nu reeds, dat aan de praeventieve enting met gal volgens R. KOCH geen groote waarde toegekend moet worden. In onze proeven werden de dieren niet geïmmuniseerd, doch creveerden, indien zij later met virulent bloed geënt of aan natuurlijke infectie blootgesteld werden; een gedeelte herstelde, na ziek te zijn geweest.

Voor de eerste seriën van galinjecties, die in de besmette kringen geschiedden en daarom voor discussie vatbaar zijn, moet zelfs de mogelijkheid opengelaten worden, dat de gal van aan runderpest lijdende of gestorven dieren infecteerende eigenschappen kan bezitten, iets dat later, toen de dieren praeventief geënt en geobserveerd werden op het nog niet besmette terrein van het Laboratoruim en daarna geinfecteerd in het Veepestlaboratoruim, echter niet voorkwam.

Afgezien van enkele klinische veterinaire onderzoekingen, waarvan alleen een geval van aktinomycosis en van een bepaalde huidziekte, veel gelijkende op huidwormen vermoedelijk

veroorzaakt door den van uit Italië en Japan beschreven Saccharomyces farciminosus, bij paarden vermelding verdienen, werd de diagnose der te *Atjeh* geheerscht hebbende veeziekte in het Laboratoruim bevestigd; het bloed, dat 8 dagen onderweg was geweest, gaf, bij proefdieren ingespoten, typische runderpest.

Van 29 Juni — 23 Juli was DE DOES afwezig, om langs bacteriologischen weg te trachten uit te maken, waarom of de in de afdeeling *Sidajoe* heerschende veeziekten (miltvuur en mond- en klauwzeer) zooveel dieren deed creveeren; hij vond dat, naast deze beide ziekten, septichaemia haemorrhagica geheerscht moet hebben.

In overleg met ons werd door den Directeur van Binnenlandsch Bestuur een circulaire aan de gouvernements veeartsen verzonden met inlichtingen, hoe of wij in den vervolge gaarne onderzoekingsmateriaal toegezonden zouden hebben. Steriele pipetjes, in daarvoor vervaardigde houten doosjes, werden aan hen allen toegezonden, zoodat in den vervolge meer succes verwacht mag worden van het onderzoek van van elders toegezonden materiaal.

De w. n. directeur.

H. F. ROLL.

ZEVENDE JAARVERSLAG

VAN HET

PARC-VACCINOGÈNE

EN

INSTITUUT PASTEUR

OVER

1897.



ZEVENDE JAARVERSLAG

VAN HET

PARC-VACCINOGÈNE

EN

INSTITUUT PASTEUR

1897.

In het begin van het jaar had een belangrijke wijziging van het personeel plaats, daar de Heer Dr. L. J. EILERTS DE HAAN op zijn verzoek als directeur van het Parc-Vaccinogène en Instituut-Pasteur eervol werd ontslagen en de Heer F. W. VAN HAEFTEN wegens gezondheidsredenen naar *Europa* vertrok. Als opvolger van den eerste werd de Heer Dr. G. GRYNS aangewezen, terwijl aan dezen, daar aan hem ook het waarnemend onderdirecteurschap van het Laboratoruim voor Pathologische Anatomie en Bacteriologie werd opgedragen, de Heer A. H. NIJLAND, in de plaats van den Heer VAN HAEFTEN, werd toegevoegd.

Met het oog op de dreigende uitbreiding der veepest werd, na machtiging van der Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid, een tijdelijke stal gebouwd, en een twintigtal kalveren voor rekening van het Parc-Vaccinogène aangekocht, ten einde eenen reserve-voorraad te hebben, indien door sluiting van kringen of schaarschte van den veestapel, het inhuren van kalveren bemoeilijk mocht worden.

Ondanks dezen maatregel is het toch nog in het laatste tijdperk der epidemie voorgekomen, dat de kalveren niet tijdig aan het parc aanwezig waren, zoodat de geregelde

kweeking van vaccine vaak zeer moeielijk was.

Toch kon aan alle aanvragen worden voldaan, en kwam slechts van één civiel geneesheer een klacht in over toezending van te weinig vaccine.

Deze vroeg echter steeds buitensporig veel aan.

Gedurende het jaar 1897 werden tot het kweeken van vaccine gebruikt 223 kalveren tegen
189 in 1896
205 in 1895
230 in 1894
240 in 1893.

Het aantal verzonden glaasjes met geconserveerde animale lijmphe bedroeg 9369 in 986 verzendingen, tegen
8040 in 1896
4028 in 1895
3799 in 1894
2855 in 1893.

Van 4905 glaasjes kwamen berichten in over de daarmede verkregen resultaten; 3126 leverden goede uitkomsten, dus 63.7% [1].

Aan het parc werden gevaccineerd 3731 personen, n.l. 1249 Europeanen, 1143 Inlanders en 1339 militairen.

Vaccinaties bij Europeanen.

Verrichte vaccinaties 387, uitslag bekend van 266

Bij	2	pers.	werden	toegebracht	8	steekjes	en	kwamen	op	5 en 6	pokken
»	221	»	»	»	2	streepjes	»	»	»	2	streepjes
»	33	»	»	»	2	»	»	kwam	»	1	streepje
»	10	»	»	»	2	»	»	»	»	0	»

Van de 10 personen (kinderen), bij welke de vaccinatie mislukte, hadden 2 vroeger variolae gehad; bij één kind werd de vaccinatie tot drie maal herhaald, steeds zonder succes.

Er slaagden dus 256 inentingen van de 266 of 96.2%.

---

(1). Dit getal is op eene eenigszins andere wijze berekend, als in vorige jaren, en daarom niet geheel vergelijkbaar met de vroegere cijfers.

Revaccinaties bij Europeanen

Verricht 862 uitslag bekend van 416

Bij	154	pers.	werden	toegebracht	2	streepjes	en	kwamen	op	2	streepjes
»	75	»	»	»	2	»	»	kwam	»	1	streepje
»	187	»	»	»	2	»	»	»	»	0	»

Er slaagden dus 229 van de 416 of 55.0%.

Vaccinaties bij Inlanders.

Verricht 756 uitslag bekend van 594

Bij	247	pers.	werden	toegebracht	2	streepjes	en	kwamen	op	2	streepjes
»	58	»	»	»	2	»	»	kwam	»	1	streepje
»	19	»	»	»	2	»	»	»	»	0	»
»	146	»	»	»	8	steekjes	»	kwamen	op	8	steekjes
»	21	»	»	»	8	»	»	»	»	7	»
»	40	»	»	»	8	»	»	»	»	6	»
»	19	»	»	»	8	»	»	»	»	5	»
»	13	»	»	»	8	»	»	»	»	4	»
»	11	»	»	»	8	»	»	»	»	3	»
»	7	»	»	»	8	»	»	»	»	2	»
»	6	»	»	»	8	»	»	kwam	»	1	steekje
»	7	»	»	»	8	»	»	»	»	0	»

Er slaagden dus 568 van de 594 of 95.6%.

Revaccinaties bij Inlanders.

Verricht 387 uitslag bekend van 136

Bij	37	personen	werden	toegebracht	2	streepjes	en	kwamen	op	2	streepjes
»	26	»	»	»	2	»	»	kwam	op	1	streepje
»	52	»	»	»	2	»	»	»	»	0	»
»	3	»	»	»	8	steekjes	»	»	»	8	steekjes
»	1	persoon	»	»	8	»	»	»	»	7	»
»	1	»	»	»	8	»	»	»	»	6	»
»	1	»	»	»	8	»	»	»	»	5	»
»	1	»	»	»	8	»	»	»	»	4	»
»	2	personen	»	»	8	»	»	»	»	3	»
»	3	»	»	»	8	»	»	»	»	2	»
»	1	persoon	»	»	8	»	»	kwan	»	1	steekje
»	8	»	»	»	8	»	»	»	»	0	»

Er slaagden dus 76 van de 136 of 55.9%.

Van de vaccinaties en revaccinaties bij militairen en militaire vrouwen en kinderen werden geen resultaten bekend.

Gedurende het afgeloopen jaar bestond steeds gelegenheid

tot opleiding van een vijftal inlandsche jongelieden tot vaccinateur; grooter aantal is m. i. met het oog op de contrôle der werkzaamheden in het parc niet gewenscht.

In 1897 kwamen aan het Instituut-Pasteur onder behandeling 294 personen, waarvan op 1 Januari 1898 nog 7 personen onder behandeling bleven.

Het jaar werd begonnen met 3 personen, die reeds in het vorige jaar in behandeling waren gekomen.

Bij zeven personen werd de behandeling gestaakt, omdat gedurende de behandeling bleek, dat het dier, dat hen gebeten had, niet dol was geweest

In het geheel hebben dus 283 personen de geheele behandeling ondergaan.

Volgens de maanden van inkomst gerangschikt, zijn de getallen der ingekomenen:

Januari	13
Februari	18
Maart	43
April	34
Mei	27
Juni	25
Juli	20
Augustus	18
September	12
October	20
November	44
December	20

Volgens de gewesten van herkomst:

Batavia	41
Bantam	9
Preanger	28
Krawang	1
Cheribon	9

Tegal	3
Banjoemas	9
Pekalongan	0
Kedoe	1
Bagelen	2
Semarang	42
Djokjakarta	15
Soerakarta	21
Rembang	13
Madioen	4
Djapara	4
Kediri	25
Soerabaija	19
Passoeroean	3
Probolinggo	2
Besoeki	2
Celebes	12
Sumatra's Westkust	9
Atjeh	4
Banka en Billiton	20

Voor alle Instituten-Pasteur is 't gebruikelijk, de patienten in de volgende drie rubrieken tc verdeelen:

A. dolheid, bewezen door overenting op konijnen, of doordat andere dieren of personen, door den hond gebeten, aan dolheid overleden zijn.

B. dolheid, geconcludeerd uit observatie of sectie door een deskundige.

C. dolheid, te vermoeden uit het verhaal van den patient of de omstanders.

Wij hebben dan in 1897:

Rubriek	A:	24
»	B:	69
»	C:	190

Hiervan waren gebeten:

In het aangezicht 43

Bovenste extremiteit		139
Onderste	» en romp	96.

2 personen hadden een wond, door een dollen hond toegebracht, uitgezogen;

2 personen hadden zich geinfecteerd aan het Instituut-Pasteur.

1 persoon was op wonden door een dollen hond gelikt.

129	personen	werden	gebeten	door	89	onbekende honden.
63	»	»	»	»	38	eigen honden
84	»	»	»	»	38	honden van Europ.
1	persoon	werd	»	»	1	kat
1	»	»	»	»	1	paard.

Aan rabies zijn overleden 9 personen en wel als volgt verdeeld:

	Overleden gedurende de behandeling	Overleden binnen 14 dagen na de behandeling	Overleden meer dan 14 dagen na de behandeling
Rubriek A.	—	—	1
» B.	—	1	1
» C.	1	4	1

Wij komen dus op eene totale mortaliteit van 3.2%. Trekken wij echter de personen, die gedurende of binnen 14 dagen na de behadeling stierven, af van het aantal overledenen, dan wordt de sterfte der behandelden 3:277 of 1,08%. Deze methode van. berekening wordt ook in het Instituut te Parijs gevolgd en is gebaseerd op het feit, dat de injecties tegen rabies slechts dan uitwerking kunnen hebben, als zij afgeloopen zijn, voordat het incubeerende virus het centrale zenuwstelsel bereikt heeft.

Vergelijken wij onze uitkomsten met die van andere instituten te Parijs, Petersburg, Odessa, Moscou, Samora, Napels, Turijn enz. gedurende de eerste jaren hunner werking, dan vinden wij, dat die van het instituut alhier niet ongunstiger zijn, dan die van elders waren; echter hebben al deze instituten langzamerhand hun sterftecijfer zien verminderen, en

wel gewoonlijk, doordat zij overgingen tot het drogen der mergen bij een lager temperatuur en tot een meer intensive behandeling.

Zoo vinden wij in Odessa:

in 1886 bij	traitement	simple	op 324	pers.	eene	mortaliteit	v.	3.39°/o
» 1887 »	»	intensif	» 345	»	»	»	»	0.58°/o
» 1888 »	»	»	» 364	»	»	»	»	0.64°/o
» Moscou								
» 1886 bij	»	simple	op 107	»	»	»	»	8.4°/o
» 1887 »	»	intensif	» 280	»	»	»	»	1.27°/o
» 1888 »	»	»	» 246	»	»	»	»	1.60°/o
» Warschau								
bij	»	simple	op 297	»	»	»	»	3.°/o
»	»	intensif	» 370	»	»	»	»	0.°/o

Verder blijkt, dat aan de instituten in de gematigde luchtstreek in de zomermaanden de mortaliteit hooger is, dan in den winter, als de behandeling dezelfde blijft.

Protopopoff (Annales de l' institut-Pasteur, Bd III pg 506) komt op grond van zijne onderzoekingen: »Sur la cause de l'atténuation du virus rabique", tot de conclusie, dat de verzwakking van de virulentie en van de prophylactische waarde der ruggemergen niet zoozeer door het uitdrogen, als door de warmte veroorzaakt wordt.

Proeven over infectie op konijnen met ruggemergen van verschillenden droogtijd, aan het Instituut alhier door den Heer Nijland verricht, leerden ons ook, dat de virulentie hier spoediger afneemt, dan in de gematigde luchtstreek; wat waarschijnlijk in de hoogere temperatuur ($24^1/_2$—25°c) der koelkamer en in de kleinere ruggemergen van de hier voorkomende konijnen moet worden gezocht.

Wanneer wij de, sedert de oprichting van ons Instituut, behandelden splitsen in twee rubrieken, waarvan de eene de patienten bevat, die volgens de gewone methode zijn behandeld, de andere die, welke, wegens ernstige verwondingen, wegens de beten aan het aangezicht, of wegens laat onder behandeling komen, volgens de z. g. n. snelle methode behandeld werden, dan komen wij tot de volgende cijfers.

Volgens de snelle methode werden tot 1 Januari 1898 behandeld 106 personen, volgens de gewone methode 499.

Van de eerste rubriek overleed 1 persoon gedurende de behandeling en 3 binnen 14 dagen na de behandeling; van de laatste 1 persoon gedurende de behandeling, 3 binnen 14 dagen na de behandeling en 6 na langer tusschentijd.

In procenten uitgedrukt:

Overleden:

	Gedurende de behandeling	binnen 14 dagen na de behandeling	meer dan 14 dagen na debehandeling
Snel'e methode	0.94°/₀	2.85°/₀	0°/₀
gewone methode	0.22°/₀	0.60°/₀	1.21°/₀

De hoogere mortaliteit gedurende en binnen 14 dagen na de behandeling in de eerste rij, is zonder twijfel toe te schrijven aan het feit, dat deze rubriek juist de ernstigste gevallen, en die, welke het langst na den beet onder behandeling gekomen zijn, bevat.

Het effect der behandeling, dat eerst uit de derde kolom blijkt, is echter in de eerste rij opvallend gunstiger.

Alles wijst m. i. er dus op, dat het in het belang der behandeling zal zijn, de temperatuur der koelkamer op een lagere grens (20° — 21° C) te houden en de behandelingswijze gradueel te versterken:

Gradueel, omdat wij zien, dat niet op alle plaatsen de virulenties even snel afnemen; en wij dus niet de gegevens van andere instituten zonder nader onderzoek kunnen overnemen.

Ik hoop, op dezen weg voortgaande, de gunstige resultaten, in de laatste jaren in Parijs, Warschou, Odessa en andere plaatsen verkregen, langzamerhand te bereiken.

De tijdelijke loods voor het bewaren van den konijnenvoorraad begint meer en meer teekenen van verval te vertoonen.

Daar de ervaring geleerd heeft, dat het dikwijls geruimen tijd achtereen moeielijk is, konijnen aan te koopen, is het noodig, een vrij grooten voorraad te hebben.

De oude schuur voldeed vrij goed; alleen in den natten moesson, althans in Januari 1897 en ook thans, kwam een groote sterfte onder de konijnen voor, waarbij diarrhae als hoofdsymtoom optrad. Het zal dus wenschelijk zijn, bij een eventueel te bouwen definitieve loods, er op te rekenen, dat zij in het natte jaargetijde goed tegen vochtigheid beschut kan worden.

Herhaaldelijk kwamen uit *Batavia* honden onder observatie, die van dolheid verdacht werden. In twee gevallen bleek de rabies hiervan binnen een paar dagen, in de andere gevallen bleken de dieren niet dol te zijn, zoodat ook de gebeten personen niet behandeld werden.

Daar de observatie van den verdachten hond de beste en zekerste methode is, om dolheid spoedig te herkennen,—bij overenting duurt het gewoonlijk 14—16 dagen, eer de konijnen verschijnselen van rabies vertoonen en gaat dus de beste tijd voor behandeling voorbij, eer men zekerheid heeft, zoodat men altijd reeds behandeld heeft, als de resultaten der overenting bekend zijn—zoude het wenschelijk zijn, hiervoor goed ingerichte hokken te bezitten.

Daar het noodzakelijk is, bij het praepareeren zooveel mogelijk steriel te werk te gaan, komt mij de nog toe gevolgde wijze van werken, waarbij dit geschiedt in een groot vertrek, dat ook voor andere doeleinden gebruikt wordt, niet geschikt voor.

Bij den bouw van het Instituut was er wel is waar opgerekend, dat de ruggemergen in de koelkamer konden worden uitgenomen; echter zouden dan gedurende geruimen tijd twee personen bij een goede lamp in die koelkamer moeten werken, waardoor het moeilijk wordt, deze op de vereischte temperatuur te houden, tenzij men veel grootere hoeveelheden ijs zou willen gebruiken en de verlichting electrisch maken.

Goedkooper en doelmatiger komt het mij voor, in het nu

gebruikte lokaal, dat er groot genoeg voor is, een gedeelte te laten afschieten en als entkamer in te richten.

Weltevreden, 26 Februari 1898.

De Directeur,

Dr. G. GRIJNS.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

Een geval van Hysterische Stomheid,

DOOR

H. HUIZINGA.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

De Inlandsche fuselier N. werd van *Atjeh* geëvacueerd met de diagnose „overige ziekten van het zenuwstelsel" en op den 19en Juli 1897 in het hospitaal te *Padang* opgenomen.

Patient heeft, bij 't opnemen van het lijk van een gesneuvelden kameraad, plotseling zijn spraak verloren en is sedert dien tijd stom gebleven. Het is patient volkomen onmogelijk, eenig geluid voort te brengen, zelfs zachte fluisterstem, of het na zeggen van één enkele letter gelukt niet.

Maar niet dit alleen, zelfs spreekbewegingen, welke men voor hem maakt, kan patient niet nadoen; het eenige, wat hij dan doet, is het wijd openen van den mond en hoewel hij zich blijkbaar veel moeite geeft, de articulatiebewegingen na te maken, schijnt hij dit geheel te hebben verleerd.

Verder vertoont patient, korten tijd na opname, zeer wisselende symptomen, wat betreft parese van de onderste extremiteiten.

Bij inkomst kan patient goed loopen, maar eenige dagen daarna ontwikkelt zich plotseling een parese van de beenen

en kan hij zonder ondersteuning niet loopen; er bestaat geen anaesthesie. Na vijf dagen even snel intredende beterschap van deze paresen en loopt patient, behalve looppas, weer goed.

Overigens geene hysterische symptomen.

Het intellect is volkomen normaal.

Het keelspiegelonderzoek geeft ook een wisselend resultaat.

Kort na opname onderzoekende, blijkt, dat bij phonatie het achterste derde gedeelte van de stemspleet, in den vorm van een driehoek, open blijft, terwijl de sluiting van 't voorste gedeelte der stemspleet ook niet volkomen plaats heeft, maar een ovaal open blijft.

De stembanden gaan bij gewoon ademen zeer wijd uiteen en verdwijnen dan achter de valsche stembanden, die iets gezwollen en hyperaemisch zijn.

We hadden dus toen ongeveer het beeld van paralyse van beide musc. thyreo-arytaenoidei interni en beide musc. arytaenoidei.

Ongeveer een veertien dagen daarna vond ik, bij keelspiegel onderzoek, beide stembanden, zoowel bij gewoon ademen als bij phonatie, onbewegelijk in cadaverstelling, het beeld gevende van dubbelzijdige recurrens-verlamming.

Therapie: deze bestond in het bij herhaling voor patient maken van spreekbewegingen, waarbij hij moest trachten, deze na te maken; bovendien in het dagelijksch faradiseeren van den larynx.

Gedurende ongeveer vijf weken was in 't geheel geen verbetering te bespeuren; patient was en bleef stom. Op een morgen, gedurende het faradiseeren, begon patient eenige letters met fluisterstem na te zeggen en drie dagen daarna had hij zijne spraak volkomen teruggekregen.

Bovenstaand ziektebeeld komt overeen met de beschrijving, welke we over hysterische stomheid vinden in het werk van GILLES DÉ LA TOURETTE over »l' Hystérie" (*Parijs* 1895). Daarin worden onderscheiden »le mutisme hystérique" en »l' aphonie hystérique" en bij de differentieeldiagnose zegt

hij o. a.: »un malade aphone pouvant encore se faire comprendre en chuchotant avec les lèvres, tandis que dans le mutisme le langage articulé fait complètement défaut".

Verder citeert bovengenoemde schrijver, uit eene beschrijving van Charcot over „le mutisme hystérique", het volgende:

„Bien que le malade, dit Charcot, ait conservé l'exécution intégrale des mouvements vulgaires de la langue et des lèvres, qu'il puisse mouvoir ces organes avec agilité dans toutes les directions, de façon à souffler, siffler comme dans l'état normal, il lui est désormais impossible d'articuler un mot, même à voix basse, de chuchoter, autrement dit, et, qui plus est, même en y apportant la plus grande attention, d'imiter les mouvements d'articulation qu'il voit faire devant lui. Le malade est donc muet dans l'acception la plus rigoureuse du mot, en ce sens qu'il ne pent proférer aucune parole.

J'ajouterai qu'il est plus que muet; car, tandis qu'il est possible au sourd-muet de pousser des cris même violents, le muet hystérique — remarquez bien ce caractère singulier — est aphone, le plus souvent d'une façon absolue, au point de ne pouvoir émettre le moindre cri."

Sprekende over »l'aphonie hystérique" zegt GILLES DE LA TOURETTE het volgende:

»L'aphonie hystérique consiste dans l'impossibilité où se trouve le malade de parler à haute voix, alors qu'il peut encore chuchoter, l'articulation des mots étant conservée, ce en quoi elle diffère du mutisme hystérique, où, comme nous l'avons vu, le sujet est aphasique moteur tout au moins.

Il n'est pas moins vrai que dans nombre de cas l'aphonie a été confondue avec le mutisme"; enz.

Ook het plotseling door schrik ontstaan en de daarop, na vijf weken zonder eenige verandering behandeld te zijn, ook zeer snel intredende geheele genezing, komen met het in bovengenoemd werk ontworpen beeld, over »le mutisme hystérique", volkomen overeen.

G. DE LA T. zegt nl. wat het ontstaan betreft:

»Le plus souvent, le début a lieu d' une manière soudaine, après une attaque ou une vive émotion"; en — wat het verloop betreft: »L' évolution du mutisme hystérique est presque toujours la même. Il se termime par la guérison, celle-ci survenant de deux façons, ou lentement, ou bien, plus souvent, d' une manière brusque, comme il est né d' ordinaire".

Padang, den 4 October 1897.

Tetanus toxicus of tetanus ididiopathicus,

DOOR

C. H. L. BAELDE.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

In de eerste aflevering van den vorigen Jaargang (deel XXXVII) van het Geneeskundig Tijdschrift v. Ned. Indie, wordt door collega ELDERING een geval beschreven van tetanus, dat de schrijver, bij uitsluiting van een aetiologisch moment, voor een geval van tetanus idiopathicus meent te moeten houden.

De mededeeling van een geval van tetanus, waarvoor evenmin een zekere oorzaak kon gevonden worden, moge, ter aanvulling van casuistische gegevens, hier een plaats vinden:

Eenigen tijd geleden deelde een Europeesch geëmploijeerde van de onderneming S., op ongeveer 20 paal van de hoofdplaats gelegen, mij mede, dat eenige dagen te voren een der contractanten plotseling ziek was geworden onder verschijnselen van algemeene krampen en kaakklem; dat de ernstige verschijnselen slechts betrekkelijk kort hadden geduurd, zoodat een vervoer naar de hoofdplaats niet noodig was geweest, en de man binnen eenige dagen ook weer zijn dienst had kunnen doen. De patient had, zoo werd mij verder meegedeeld, geen enkel wondje gehad, tenminste dit was niet opgemerkt geworden.

Ik had op deze mededeeling weinig acht geslagen, toen ik den volgenden dag 's avonds geroepen werd met de bood-

schap, dat een andere contractant van bedoelde onderneming alhier was aangebracht, ook met verschijnselen van af en toe optredende krampen.

Bij mijn komst vond ik een vrij krachtig gebouwd persoon in rugligging, met een pijnlijke uitdrukking op het gelaat, een regelmatigen, niet frequenten, goed gevulden pols, en die op mijn navraag, wat hem scheelde, over zijn maagstreek wreef en met een enkel woord meedeelde, dat hij daar pijn had. Op mijn verzoek, zijn mond te openen en zijn tong uit te steken, bleek een geringe graad van trismus te bestaan en toen ik daarna wilde nagaan, of ook ergens anders een kramptoestand bestond, begon patient plotseling te kreunen en traden er tegelijkertijd heftige klonische krampen van nek-, arm-, been- en buikspieren op. Deze toestand hield ongeveer een halve minuut aan, om toen langzamerhand te verdwijnen; echter met achterlating van een lichten contractietoestand der spieren, die in 't proces betrokken waren. Mijn eerste werk was het zoeken naar een wond of wondje, niettegenstaande patient herhaaldelijk te kennen gaf, niets van dien aard te hebben en ook werkelijk werd geen enkele oorzaak, die op den traumatischen aard van den tetanus kon wijzen, gevonden. Patient was zich ook niet bewust, iets anders dan gewoonlijk gegeten of gedronken te hebben.

Gebraakt had patient niet; ontlasting had hij den vorigen, maar niet dienzelfden dag gehad; de temperatuur was normaal.

Ongeveer 10 minuten na den door mij bijgewoonden aanval kreeg patient een tweeden, weinig of niet verschillend van den vorigen; evenals toen klaagde patient over erge pijn in de maagstreek, die op mij den indruk maakte, van afhankelijk te zijn van kramp van 't diaphragma; tenminste in den aanvalsvrijen tijd bestond weinig of geen drukgevoeligheid, terwijl er overigens geen afwijking was aan te toonen.

Patient kreeg een groot lauw waterlavement en na ruime defaecatie (waarin niets bijzonders) subcutaan 20 m. gr. morphine.

Toen ik patient een paar uur later nog eens bezocht, was de toesstand dezelfde, alleen had de oppasser den indruk gekregen, dat de aanvallen minder frequent waren.

Den volgenden morgen was de toestand veel beter; patient had in de laatste 2 uren geen aanval meer gehad en deze keerden ook dien dag niet meer terug; langzamerhand herstelde patient geheel; alleen bestond er de eerste dagen nog in groote mate een gevoel van zwakte.

Op dezelfde onderneming kwam, volgens mededeeling, kort daarna nog een derde geval voor met dezelfde verschijnselen, maar een nog goedaardiger en sneller verloop.

Is het door mij geobserveerde geval tetanus idiopathicus of tetanus toxicus geweest? Voor 't een, zoowel als voor 't ander, pleiten ontegenzeggelijk verschillende momenten. Dat een toxische invloed in 't spel is geweest, wordt (indien we ons van een infectieziekte kunnen abstraheeren), 't meest waarschijnlijk gemaakt, door het voorkomen van meerdere gevallen ongeveer ter zelfder tijd en ter zelfder plaatse Tegen een toxischen tetanus pleit m. i. het verloop, o. a. zonder verschijnselen van de zijde van het maagdarmkanaal.

Intusschen staat mij op 't oogenblik geen litteratuur voldoende ter beschikking, om dieper in de differenteëldiagnose van deze beide aandoeningen in te gaan.

Dat de krampen bij toxischen tetanus een meer convulsief karakter zouden hebben, wordt, voor zoover mij bekend, meestal opgegeven, maar dit karakter ontbrak hier geheel.

Ternate Aug. 1897.

Over de behandeling der gewonde militairen en particulieren in het Hospitaal te Panteh-Perak gedurende de maanden Juli en Augustus 1896.

DOOR

J. H. P. VAN KERCKHOFF.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

„Zooveel mogelijk eigen beschouwingen en zienswijzen der „gevolgde behandeling en, waar zij van gewicht zijn, mededee„ling in extenso der ziektegevallen."

Zoo ongeveer luidde in begin September 1896 de opdracht van mijnen chef, den off. v. gezh. 1 kl. D. WAFELBAKKER, destijds chef van het hospitaal te *Panteh-Perak*, voor het op te maken verslag der gedurende de maanden Juli en Augustus '96 in behandeling gekomen, voor den vijand gewonde, militairen, gedurende welk tijdvak collega E. A. KOCH en ik gezamelijk het voorrecht hadden, deze gewonden onder onze behandeling te hebben.

Ongelukkigerwijze moest ik 8 September reeds voor een viertal weken naar het op te richten bivouak SAMAHANI vertrekken, en met het oog op den zeer korten tijd van enkele dagen, die nog bleven, kon slechts een uitterst oppervlakkig verslag gegeven worden.

Toen nu in Augustus '97 de redactie van het Tijdschrift verzocht, het inmiddels ingediende verslag over Sept. — Dec. '96 te publiceeren, greep ik dankbaar de gelegenheid aan, die mij geboden werd, om ook het bericht over de thans te behan-

delen maanden te completeeren, te meer daar mij met bereidwilligheid tegen het einde van November '97 te *Batavia* de, inmiddels op mijn verzoek uit *Atjeh* opgevraagde, ziekenlijsten ter hand werden gesteld.

Voor een en ander betuig ik hierbij mijnen dank.

Getrouw blijvende aan de oorspronkelijke bedoeling, maakt deze mededeeling over de gewonden-behandeling geenszins aanspraak op volledigheid van geraadpleegde hulpbronnen, noch heb ik van alle behandelde gevallen mededeeling gedaan; overigens wijkt het thans geschrevene in alle opzichten van het oorspronkelijke verslag af.

Het volgende aantal lijders kwam in behandeling:

	Restant.	Bijgekomen.	Hersteld.	Geëvacueerd.	Overleden.	Restant.	
Europeanen. . .	26	69	13	72	3	7	Hieronder zijn ook begrepen de voor den vijand gewonde officieren, waarvan een afzonderlijk verslag is ingediend; benevens de vóór, maar niet door den vijand gewonden. De niet in het hospitaal opgenomen zijn niet medegerekend.
Amboineezen. . .	13	23	10	19	1	6	
Inlanders.	11	41	9	38	2	3	
Dwangarbeiders.	1	23	2	17	4	1	
Particulieren.	1	2	1	—	—	2	
	52	158	35	146	10	19	
	210		210				

Trouw blijvende aan de traditie der beide vorige verslagen, wil ik aanvangen met de bespreking van eenige algemeene punten, waarvan de behandeling mij gemakkelijk gemaakt wordt, door het, in de 5[e] aflev. van deel XXXVII van dit tijdschrift verschenen, verslag van den Heer H. S. PRUIJS.

Wat het uitwendig karakter der schotwonden betreft, zoo waren bijna alle (met enkele uitzonderingen), blijkens de

grootte van de wond, toegebracht door projectielen uit Beau mont-geweren; slechts enkele keeren kwamen verwondingen door trompladers voor. Onregelmatige en gescheurde wondranden; kleinere en grootere, tot soms kolossale haematomen; in- en uitgangsopening gewoonlijk in grootte verschillend; dit waren ongeveer de karaktertrekken dezer schotwonden.

De richting der schotkanalen was begrijppelijkerwijze zeer uiteenloopend; zoowel aan den romp, als aan de sterk musculeuse deelen, kwamen contourschoten voor; de kogel was herhaalde malen niet uitgetreden en werd dan óf uitgesneden, óf wel had hij zich op een niet te ontdekken plaats ingekapseld. Terloops zij opgemerkt, dat bij het uitsnijden der kogels de snede nimmer gehecht werd, daar bij ondervinding gebleken was, dat toch steeds lichte suppuratie volgde.

Tot extractie der projectielen werd principieel eerst dan overgegaan, wanneer de kogel duidelijk te voelen was onder de huid; de bekende sugillatie wees dikwijls de plaats aan, waar hij te vinden was; de kogel kon dan à vue gebracht worden, hetzij ingeklemd in been, hetzij in weeke deelen, of wel hij kon in de diepte gevoeld worden door middel van de naald van een proefpunctie-spuitje; zoo gelukte het o. a. bij een fus. (No. 56 van het register) om bij een schot, ingaande ter zijde van de linker lendenstreek, met de naald op een pijnlijke plaats, waar geen zichtbare laesie was, diep in de lendenmusculatuur den kogel te voelen, met opvolgende extractie.

In de enkele gevallen, waar wij ons lieten verleiden, op eenen vermoedelijken, doch niet tastbaren kogel te incideeren, mislukte dit steeds; de kogel werd dan niet gevonden. Slechts daar, waar de verschijnselen ondubbelzinnig zijn, incideere men.

Dat kogels zeer goed „inheelen", bleek thans weder herhaaldelijk. Medegesleurde stukken der kleeding gaven herhaalde malen tot secundair optredende ettering aanleiding.

Verdere bijzonderheden, afwijkende van de algemeen bekende eigenschappen van schotwonden, niet door klein-kalibergeweer toegebracht, werden nimmer geconstateerd.

In het verslag over de maanden Januari—Maart '96 heeft de heer PRUIJS de gevolgde wondbehandelingsmethode in het kort uiteengezet. Gedurende deze beide verslagmaanden werd dan ook weer die zelfde behandelingswijze gevolgd, welke ten huidigen dage in *Europa* bij krijgschirugie nog de geijkte methode is.

Men heeft wel, en vooral in *Duitschland*, onderzocht, in hoeverre de zuiver aseptische methode te velde en in de eigenlijke eerste ambulanceplaatsen doorgevoerd kan worden. Uitvoerig bericht hierover WAGNER ([1]). Hij zond een lijst van vraagpunten aan de coryheën op dit gebied. Na behandeling van verschillende kwestiën, als reiniging der handen te velde e. a. zaken, komt hij aan het einde zijner monographie tot het besluit, dat „een aseptisch verband op het slagveld en op de verbandplaatsen niet door te voeren is", bij welke meenig zich o. a. BILLROTH aansloot, die meende, dat de gebruikte verbandstoffen eveneens met antiseptica moeten geïmpregneerd zijn ([2]). De bij ons leger in gebruik zijnde verbandpakjes voldoen hieraan; naar de resultaten te oordeelen, bewezen de gebruikte pakjes goede diensten; de eenig aanmerking, die door bijna alle collegae, welke in den te behandelen verslagtijd te velde verbonden, gemaakt werd, is dat zij te weinig bevatten en voor hun inhoud te volumineus zijn. In het Duitsche leger bevatten die verbandpakjes: 2 compressen van gaas van 10 op 100 cm., geïmpregneerd met een mengsel van sublimaat en keukenzout; deze compressen zijn gehuld in een vernist papier; verder een 10 cm. breed en 2 meter lang windsel van cambric, eveneens met sublimaat-keukenzout-oplossing geïmpregneerd; benevens de bekende bedrukte v. ESMARCH'sche verbanddriehoek. Dit geheel is stevig saâmgepakt en weegt slechts 100 gram, bij 10 cm. □ en $^{1}/_{2}$ cm. dikte ([3]). Deze pakjes zijn zelfs voor grootere verbanden toereikend; wil men nog grootere ver-

([1]). V. WAGNER, die Aseptik in der Kriegschirurgie; Volkmann's Vorträge No. 65-66 1893.
([2]). loc. cit. pag. 387.
([3]). F. v. ESMARCH, Kriegschirurgische Technik 1894 I, pag. 207.

banden aanleggen, dan zijn de pakjes, door SCHLANGE in zwang gebracht, het meest aanbevelingswaardig; (4). De meeste van de destijds op *Atjeh* aanwezige collegae namen extra nog watten en jodoformgaas mede, omdat de pakjes bij sterk bloedende wonden niet voldoende en de windsels, compressen etc. veel te klein waren; het telkens open en dicht maken van mêegenomen pakken watten en gaas is natuurlijk bezwarend en omslachtig, met al de slechte gevolgen van dien. Ik geloof echter, dat, om de zoo even genoemde redenen, de verbandpakjes niet steeds gebruikt werden, wat toch de bedoeling moet zijn.

Ik verwijlde bij deze kwestie wat langer, daar het eerste verband te velde van zoo eminent gewicht is voor den geheelen verderen gang van zaken; zelfs stelt WAGNER, in overeenstemming met de beantwoording van zijn gestelde vragen, als dringenden eisch, dat het eerste verband principieel door den arts zelven aangelegd worde, wat te *Atjeh* in de meerderheid der gevallen geschiedt.

Bij beenbreuken of ernstige verwondingen der extremiteiten, werd het *rottan-verband* van DE MOOY aangelegd, waarvan zeker geldt het „simplex veri sigillum".

Dit verband is reeds langen tijd ook bij de Engelsche en Fransche ambulances in gebruik en werd het praktische er van steeds geroemd.

Het aseptische occlusiefverband; zooals het bij ons te velde aangelegd wordt, voldoet aan de eischen, aan een provisoir verband te velde te stellen (5): een dekkend, beschermend, antiseptisch noodverband.

Voldoet het nu echter ook aan de te stellen eischen, wanneer de gewonden in het hospitaal in behandeling komen? Met collega PRUIJS meen ik van wel. De mengeling van antisepsis en asepsis, daarbij aangewend, is, meen ik, in verband met den bijzonderen aard der geschoten wonden, logisch; de methode, zooals zij nu gangbaar is, is een natuurlijk gevolg van het karakter

(4). SCHIMMELBUSCH, Aseptische Wundbehandlung *Berlin* 1892, pag. 97.
(5). WAGNER l. c. pag. 388.

der wonden. Reeds in 1872 wees v. VOLKMANN, steunende op zijne ervaringen in den Fransch-Duitschen oorlog opgedaan, er op, dat de schotwonden in het algemeen gunstig verloopen, wanneer ze eenvoudig met occlusiefverband behandeld worden. Sterke antiseptica behoeven niet aangewend te worden; om de eventueele ontwikkeling van pyogene microorganismen tegen te gaan, is het meestal voldoende, de wond te bepoederen met een niet spoedig resorbeerbaar antisepticum, waartoe jodoform om tal van bekende redenen aangewezen is. In den laatsten Turksch-Griekschen oorlog volgde de Hollandsche chirurg, Dr. COOMANS DE RUIJTER, eveneens dezen middenweg; echter wendde hij geen jodoform aan, daar dit o. a. „niet antiseptisch is" (6). Al moge nu door chemische eigenschappen de antiseptische kracht niet groot zijn, door mechanische eigenschappen is zij voldoende (7).

Het jodoform werd te *Atjeh* gesteriliseerd, door het fijne poeder geruimen tijd in sterke sublimaatoplossing te leggen; sterilisatie door hitte of stroomenden waterdamp is niet wel mogelijk, daar jodoform te veel vervluchtigt en reeds bij 114° smelt.

Dr. DE RUIJTER gebruikte echter, in afwijking van de te *Atjeh* gevolgde methode, verbandstoffen, gedrenkt in antiseptica en daarna uitgewrongen, o. a. omdat hij het onlogisch oordeelt, septische wonden enkel aseptisch te behandelen, zooals de Turksche collegae deden. Het bezwaar van Dr. DE RUIJTER deel ik niet; de verbandstoffen werden te *Atjeh* gebruikt, droog en gesteriliseerd in een sterilisator van STRAUB. Waarom Dr. DE RUIJTER natte verbanden appliceert, begrijp ik niet goed; immers al is de wond verontreinigd, daarom behoeft zij nog niet septisch te zijn; met de desinfectie bereiken wij niets anders dan de vernietiging der pathogene bacteriën, zonder dat alle microorganismen daarbij gedood worden; pas de sterilisatie (asepsis) sluit ook dit laatste in (8), en daar het nu ge-

(6). Ned. Tijdschrift v. Geneesk. 1897 II. pag. 860.
(7). SCHIMMELBUSCH, l. c. pag. 168.
(8). Zie KOCHER u. TAVAL, Vorlesungen über chirurgische Infektionskrankheiten 1895 pag. 6.

bleken is, dat bijna alle parasitair levende microorganismen ettering kunnen teweeg brengen onder bepaalde omstandigheden ([9]), zouden wij met desinfectie toch niet alles bereiken.

Waren schotwonden à priori als geïnfecteerd met pyogene bacterien te beschouwen, dan zou een veel krachtigere antiseptiek ingesteld moeten worden, dan die, welke Dr. DE RUIJTER beschrijft en blijkbaar toch goede resultaten gaf.

In het meerendeel der gevallen verricht het organisme met zijne, in de laatste jaren pas vollediger bekend geworden, verweermiddelen, de vernietiging der ingedrongen microorganismen ([10]); ook blijkbaar aan het gunstige verloop der meeste schotwonden, waarover een ieder bij eerste kennismaking zich zoozeer verwondert.

De eenige afwijking, die collega KOCH en ik ons principieel veroorloofden op de gevolgde, algemeene behandelingsmethode (behoudens die, welke speciale toestanden eischen), waren die bij de verwondingen van voet of onderbeen, met verontreiniging door modder enz.

In deze gevallen werd een boorwater-verband (3%) aangelegd. De reden, waarom wij hiertoe kwamen, berustte op eenige gevallen van tetanus, vroeger na verwondingen van voet of onderbeen opgetreden; met PRIESSNITZ'sche omslagen sluit het wondkanaal zich ietwat minder snel en heeft betere afvoer van wondsecreta plaats.

Met deze behandeling, na schotwonden dezer lichaamsdeelen, zagen wij gedurende den verslagtijd geene gevallen van tetanus meer optreden en tot begin September '97, toen ik van *Atjeh* vertrok, evenmin.

Wel werd gedurende den nu te beschrijven verslagtijd een geval van tetanus waargenomen, na schotwond door de dij, die op de gewone wijze door aseptische occlusie was behandeld.

([9]). KOCHER u. TAVAL, l. c. pag. 45.
([10]). Zie KOCHER u. TAVAL, Inleiding.- en ook Dr. VAN LEERSUM, Een en ander over de weerbaarheid van het menschelijk lichaam. Geneesk: bladen 3e reeks No. VII.

Het verloop van tetanus had in dit geval iets bijzonders; de mededeeling zij daarom geoorloofd.

(No. 249. Register zaal VII).

Dwangarbeider MERTODIKROMO kreeg den 30/VII een schot in de linkerdij in de benedenste helft, de kogel was nergens te palpeeren; fractura femoris en belangrijk haemarthron der knie (deze beide verschijnselen gaan bijna steeds samen, zelfs bij hoogere fracturen door schotverwondingen).

Den dag ná binnenkomst was de pols reeds 144, parvus en mollis,

Temp. 39.°7 — 38.°9 — 38.°6 — 38.°5.

Pat. zweet zeer sterk en aanhoudend.

Bij binnenkomst was om de geheele dij een flink sluitend occlusiefverband aangelegd, en werd het been op een dubbel hellend vlak gelegd, daar vermoedelijk alreeds zeer spoedig eene verbandwisseling zou moeten plaats hebben, en dan, wanneer de eerste reactie der verwonding was afgeloopen, een immobiliseerend resp. rekverband zou aangelegd kunnen worden.

1/VIII. Temp. 38.°3 — 38.°8 — 38.°8 — 38.°7 — 38.°6.

Pat. delireerde heden nacht; heeft zijn verband los willen maken en is niet geheel compos.

Verband doorgeslagen; verbandwisseling; van den voet tot aan de heup wordt een inmobiliseerend verband aangelegd.

Projectiel was nergens te palpeeren; uitwendig niet, door de enorme zwelling tengevolge van het uitgebreide intermusculaire haematoom; ook inwendig niet; talrijke splinters.

2/VIII. 37.°7 — 37.°8 — 38.°3 — 38.°2.

Excitantia; pols week, onregelmatig in frequentie, maar steeds meer dan 120; pat. is dyspnoëtisch en zweet steeds uiterst sterk. Morphine-injectie.

3/VIII. 37.°4 — 37.°6 — 37.°7 — 37.°4.

Pols idem, 112; pat. is compos; 's avonds 15 mgr. morphine.

4/VIII. 37.°3 — 38.°7 — 39.°2 — 38.°4.

Verbandwisseling; zwelling iets afgenomen; kogel is nergens

te palpeeren; het been blijft zeer pijnlijk; geen etterafscheiding. Haemarthron is verminderd in volumen.

Occlusiefverband; spalkverband; 's avonds morphine.

5/VIII: Trismus; kramp van aangezichtsspieren; nog geen andere tonische of klonische krampen.

Isoleering van den patient.

Groote doses choralhydraat, morphine 50 mg. subcutaan. Temp. 38.°1 — 37.°7 — 38° — 37.°7 — 37.°8.

6/VIII Temp. 38.°2; nog 40 mgr. morphine subcutaan. Onder uitgedrukte verschijnselen van tetanus, sterft pat. 's middags ten 4 ure.

Het verloop in dit geval, evenals de hier vroeger waargenomen gevallen, is uiterst snel; reeds 1½ dag na het optreden der eerste duidelijke symptomen van tetanus stierf patient.

In het prodromale tijdvak vertoonde pat. eenige afwijkingen van het gewone beloop; en wel de zeer sterk verhoogde polsfrequentie en de respiratoire dyspnoë, benevens een zwaar geschokten algemeenen toestand, zoodat de lijder, ook blijkens het aanhoudend zweeten en den grooten angst, (maakte den nacht na binnenkomst in delireerend stadium zijn verband los), onder den invloed eener zware infectie verkeerde. Immers bestaan, bij de normaal verloopende gevallen van tetanus traumaticus, deze prodromina niet, en treden de genoemde symptomen pas tegelijkertijd met de krampen van den pharynx en de kauwspieren op.

De bestaande kennis der aetiologie van tetanus maakt het dan ook in dit geval waarschijnlijk, dat eene „Mischinfection" plaats gevonden heeft ([11]), zooals dat bij tetanusinfectie meestal het geval is; immers het feit is bekend, dat giftvrij gemaakte tetanusculturen niet pathogeen zijn, maar dit worden, wanneer met deze culturen (die dus alleen de bacillen, geen toxine bevatten) saprophytische bacterien gemengd worden, waarvoor bij verontreiniging met aarde zoo dikwerf gelegenheid

([11]) Billroth und Winiwarter, Chirurg. Pathologie und Therapie, 1893. pag. 510.

bestaat (12); speciaal heeft bij onze strijdende troepen bijna immer eene verontreiniging met sawah-modder plaats, zoowel bij inlanders, als bij Europeanen. Dat nu echter bij den genoemden dwangarbeider infectie optrad, bij een zoo hoog zittende verwonding als een femurfractuur, behoort (naar Europeesche ondervinding) tot de zeldzaamheden (13); of het louter toeval is, dat de 3 gevallen van tetanus traumaticus, die ik in 15 maanden te *Atjeh* waarnam, juist allen hooger gelegen verwondingen betroffen (één dijschot, twee bekkenschoten), zou ik niet willen beweren; men zou kunnen meenen, dat de oorzaak hierin gelegen is, dat voet-, en onderbeenverwondingen naar de hier bovengenoemde methode (PRIESSNITZ-verband) werden behandeld, en bij hooger gelegen verwondingen het aseptische occlusiefverband werd aangewend; maar daar staat tegenover, dat bij de talrijke in behandeling gekomene schotwonden van dij en bekken, die toch allen naar dezelfde methode behandeld werden, tetanus nimmer optrad. Het behoeft dan ook geen betoog, dat een dergelijk geval geen afbreuk doet aan de waarde der gevolgde wondbehandelingswijze der aseptische occlusie. Wel opmerkenswaardig is het, dat, van drie der genoemde gevallen, twee keer het projectiel in het lichaam bleef; men weet, welke waarde voor het optreden van tetanus juist aan dit feit gehecht wordt (14).

Dergelijke vreemde lichamen zouden nu naar KITASATO de dragers zijn der sporen van tetanusbacillen, en zoodra deze na een zeker incubatietijdperk zich ontwikkeld hebben, treden de tetanusverschijnselen op.

Anderen, zoo VAILLARD (15), meenen, dat de verklaring hierin gezocht moet worden, dat dergelijke vreemde lichämen de dragers zijn van de microorganismen die een symbiose aangaan met bacillus tetani, waardoor deze dan in staat is, in

(12) C. FRAENKEL, Grundriss d. Bakteriënkunde pag. 455.
(13) BILLROTH und WINIWATER l. c. pag. 511.
(14) Zie: DE HAAN, toxiuen en antitoxinen, Geneesk. bladen 1e Reeks No. 7, pag. 14.
(15) DUPLAIJ et RECLUS, Traité de Chirurgie. 1897 Tome I. pag. 248.

het lichaam te woekeren en zijne toxische producten af te scheiden, waarmede dan pas de ziekte zou optreden.

In verband met deze feiten en met het aetiologische moment, dat voor het uitbreken van tetanus de wond verontreinigd is met aarde of modder, raden nu velen aan, in dergelijke gevallen steeds direkt de wonden uitgebreid te incideeren, te irrigeeren, in één woord zeer krachtig antiseptisch te behandelen. ([16])

Wilde men dit doorvoeren, dan zoude, zooals uit de drie genoemde gevallen van tetanus traumaticus, te *Atjeh* voor gekomen, blijkt, dit débridement bij alle wonden van de onderste extremiteiten, ja zelfs bij hoogere, moeten worden verricht.

De ziektecijfers, waarover te *Atjeh* beschikt wordt, zijn te klein, om de conclusie toe te laten, dat het PRIESSNITZ'-verband aan onderbeen en voet, en gros aangewend, tetanus voorkomt; voor dergelijke conclusiën moet men over reeksen van honderdtallen, in plaats van tientallen, beschikken.

Een andere quaestie is het, of prophylactisch niet ingewerkt kan worden. Onlangs heeft RECLUS ([17]) eene mededeeling gedaan, hoe hij uitgebreide verwondingen door contusie expectatief behandelde, en prophylactisch tetanus-serum aanwendde, omdat hem gebleken was, dat dergelijke verwondingen, bevuild met (Parijsch) straatslijk, nog al aanleiding gaven tot tetanus. Immers VERNEUIL verkondigde de theorie, dat het vooral door de dejecties van paarden is, dat de sporen van tetanus in den aardbodem geraken, en dat hierdoor straatslijk dan speciaal zeer infectieus zoude zijn, ligt voor de hand; een trap van een paard zou voorbeschikking geven, evenals koetsiers, palfreniers etc., allen die met paarden omgaan, statistisch meer met tetanus zouden geïnfecteerd worden. Zijne prophylactische immunisatiën bij zware verwondingen gaven RECLUS uitstekende resultaten; en het verdiende ontegenzeggelijk nader onderzoek, of het in *Indië* officieel ter beschikking gestelde antitetanus-

(16) DUPLAIJ et RECLUS, loc. cit. pag. 248.
(17) RECLUS, de la conservation systématique dans les écrasements des membres.
Revue de Chirurgie, Janvier 1896.

serum, prophylactisch geappliceerd, ook in dit opzicht gunstig werkt, daar de curatieve waarde nog dubieus is.

In aansluiting aan deze algemeene beschouwingen over de wondbehandeling, meen ik thans te moeten bespreken eene der accidenteele wondziekten, daarbij voorgekomen.

Het spreekt wel van zelve, dat met het betrekkelijk groot aantal gewonden, dat behandeld werd, verscheidene keeren ettering optrad, afhankelijk van primair, bij het ontvangen van het schot, plaats gehad hebbende infectie, die toch ook reeds als accidenteele wondziekte is te beschouwen. Voor zoo verre deze etteringen eenige bijzonderheden opleverden, zullen zij later ter sprake komen.

Erger dan deze etteringen, zijn de, in de krijgschirurgie zoo dikwijls voorkomende, vormen van versterf en in het bizonder het van ouds bekende *foudroyant verloopende gangraen.*

De uitvoerige mededeeling van het in behandeling gekomen geval zij hier geoorlootd en in aansluiting daarmede eene bespreking der klinische verschijnselen dezer ziekte, die door de, in de laatste jaren plaats gehad hebbende, onderzoekingen, onder de specitieke, bakteriogene, infectieziekten moet gerangschikt worden. MAISONNEUVE en CHASSAIGNAC waren de eersten, die haar omstreeks de helft dezer eeuw nauwkeurig beschreven en spoedig daarop schetste een Fransch militair geneesheer, SALLERON, naar zijne ervaringen in den Krimoorlog, het klinische beeld.

In de jaren '50 — '60 en zelfs nog later, kwam de ziekte nog als eigenlijke wondcomplicatie voor. In den oorlog van '70 — '71 kwam zij in de eerste helft slechts weinig voor, in de latere helft, met den daarop gevolgden commune-opstand, in de Parijsche hospitalen echter met bijna epidemisch karakter; en na dien tijd schijnt in het hospitaal »l' Hôtel Dieu" te *Lyon* deze ziekte nog langen tijd geheerscht te hebben.

Tot voor enkele jaren werd deze ziekte beschouwd als een bijzondere vorm van septhaemie, die uiterst snel verliep en gevolgd werd door een gangraen.

In de laatste uitgave van BILLROTH's handboek ([18]) wordt zij nog als zoodanig behandeld (pag. 488), alhoewel hier de specifieke bakteriologische aetiologie wordt vermeld.

Evenzoo in de 1e editie van de „Traité de Chirurgie" van DUPLAY en RECLUS ([19]) waar zij als *septicémie suraigue* beschreven wordt.

Vat men onder den naam septhaemie (BLLROTH) of septicaemie, volgens de thans nog gangbare opvatting, die wondziekten samen, die veroorzaakt worden door de opname van toxinen in het bloed, zonder dat een specifiek pathogeen en geregeld aanwezig microorganisme tot basis der aetiologie moet aangenomen worden ([20]), dan behoort het foudroyant gangraen hiertoe niet, daar het volgens de nieuwere kennis eene specifieke infectie is en door pathogene bacterien teweeggebracht wordt; het feit, dat ook daarbij de algemeene infectieverschijnselen veroorzaakt worden door de opname van toxinen in het bloed, kan moeilijk als basis eener nosologische indeeling genomen worden, en het gaat niet aan, enkel om deze reden het foudroyant gangraen tot het ziektebeeld „septhaemie", te rekenen, waaronder BILLROTH alleen die gevallen verstaat, waar de toxinaemie (een term door KOCHER en TAVAL in hunne reeds aangehaalde voorlezingen in zwang gebracht) geproduceerd wordt, althans voor zoovere bekend, door saprophytische woekeringen, bij den mensch vermoedelijk in den vorm van polymicrobische infectie. ([21])

Evenmin kan het foudr. gangr., noch aetiologisch, noch klinisch, als een bijzondere vorm van gangraena sui generis opgevat worden, daar hierbij het pathologisch-anatomische symptoom: „versterf," slechts de uiting van het ziekteproces (de hevige infectie) is, en niet het primaire proces vormt, zooals dat bij de vormen van gangraen door contusie, door

([18]) BILLROTH u. WINIWARTER, Specielle chirurg. Pathologie u. Therapie 15ter Aufl. 1893.
([19]) Traité de Chirurgie, Tome I 1890 pag. 205.
([20]) BILLROTH u. WINIWARTER loc. cit. pag. 482.
([21]) BILLROTH, loc. cit. pag. 482.

vaatlaesie, enz., allen met zeer snel verloop en hevige algemeene symptomen, het geval is.

ARLOING en CHAUVEAU hebben het eerst de microbische natuur van het foudroyant gangr. omstreeks 1884 aangetoond, zij vonden steeds het z. g. *vibrion septique* van PASTEUR, identisch met den *bacillus oedematis maligni* van R. KOCH. Wij zullen straks zien, dat dit microorganisme, voor het produceeren van het volledige beeld van de ons occupeerende ziekte, nog helpers noodig heeft.

Passen wij den naam toe, die den bacteriologen aan deze, ook bij dieren opwekbare, infectieziekte geven, dan zouden wij haar ook maligne oedeem moeten noemen.

In de laatste, 2e Editie van het bovengenoemde werk van DUPLAIJ en RECLUS, heeft eene schifting naar de aetiologie plaats gehad ([22]) en wordt de ziekte evenals bij DELORME ([23]) en anderen, naar haar meest pregnant verschijnsel genoemd: *gangrène gazeuse*. Weinige ziekten zijn voorzeker onder zoovele namen beschreven, als de onderhavige; RECLUS somt er ettelijke van op, de meeste zijn gekozen, alnaarmate van de verschijnselen, die in het speciale geval als de meest kenmerkende op den voorgrond traden.

Tegenwoordig komt de ziekte bijna uitsluitend nog slechts bij zeer intensieve verwondingen en in de krijgschirurgische praktijk voor en in beide gevallen zijn het speciaal die wonden, welke bevuild zijn met modder der oppervlakkig aardlagen, wat met hare aetiologie prompt overeenkomt.

De symptomatologie acht ik bekend en kan blijken uit het navolgende ziektegeval, zooals het te *Atjeh* waargenomen werd. (No. 181, register IX).

Eur. fus. G. Stb. N°. 41573 bekwam 20/VII. '96 een schot door het linker onderbeen, met verbrijzeling der tibia en fibula; het schot zou op ongeveer 300 M. afstand gelost zijn. Aseptische occlusie na reiniging van het been.

([22]) Tome I. pag. 202 en vlgg.
([23]) Traité de Chirurgie de guerre, I. pag. 579.

21/VII. temp. $37.^{0}3 - 36.^{0}7 - 36.^{0}5$; verbandwisseling, (doorgebloed); oedeem linker voet.

22/VII. Pols zeer klein en week, freq. 136, hevige pijn aan de wond en aan het geheele been en den voet. Aangezicht van patient ingevallen, licht cyanotisch; pat. is angstig, gejaagd; oogen glinsteren sterk. Bij opening van het verband hevige stank, benevens hoogst belangrijke zwelling van het geheele been; bij lichten druk op het been borrelen uit de wond gasbellen; voet en onderbeen peripheer vande wond voelen zeer warm aan. Venae aan l. dij sterk opgezet, rood-blauw doorschijnende. Over onderbeen, knie en binnenvlakte (tot op het midden) der dij verkleuring der huid. Er bestaan hier verschillende, onregelmatig begrensde vlekken, die blauwachtig groen gekleurd zijn, maar aan de peripherie sterker, doch ook over hunne geheele oppervlakte, met een rose tint; sommige vlekken licht bruinachtig gekleurd.

Temp. $37.^{0}9$.

Liesklieren opgezet. De wond stinkt hevig, doch meer rottend; ze heeft niet den eigenaardigen kenmerkenden zoeten stank van gangraen. Over het onderbeen en de dij voelt men een onderhuidsch emphyseem en zelfs knetteren.

Pat. zou heden nacht plotseling pijn gekregen hebben; een morphinepoeder werd hem daarvoor toegediend.

Met het oog op den sterk achteruitgeganen algemeenen toestand, in verband met de afwijkingen aan de wond en aan het been en de bestaande complete gecompliceerde fractuur, wordt tot amputatie van het been ter halver hoogte der dij besloten en werd deze met assistentie van collega Koch direkt verricht.

Cirkelsnede in meerder tempo. Huid en spieren aan de binnenvlakte der dij een zestal centimeters naar boven toe gekliefd; slechts het laterale deel der stomp wordt gehecht; de mediale helft door jodoformgaas getamponeerd; verband.

Excitantia; champagne (van het »Roode Kruis"). Temp. dien dag: $38.^{0}3 - 37.^{0}2 - 37.^{0}5$. Pat. wordt door warme inwik-

kelingen en warmwater-kruiken flink aan het zweeten gebracht. Pat. gevoelde zich 's avonds 5 uur tamelijk wel.

23/VII. Témp. 36.°7 — 37.°6 — 37.°7 — 37.°2

Pat. bleef afebriel. Alhoewel de huid aan de binnenvlakte der dij verkleurd was, blijkt het, dat zij zich goed hersteld heeft.

1/VIII. Tampon weggelaten.

4/VIII. Secundaire naad van de mediale helft der wond; der laterale helft p. primam genezen.

11/VIII. Alle hechtingen verwijderd.

16/VIII. Wond genezen; met goede stomp wordt pat. ter afkeuring naar *Padang* geëvacueerd.

De symptomen in dit ziektegeval komen vrijwel overeen met die, welke algemeen bij foudroyant gangraen vermeld worden.

De prodromina zijn zeer onzeker; nu eens zijn zij aanwezig, dan weder ontbreken zij; zelfs temperatuursverhefting kan ontbreken, zooals in ons geval, waarbij ik echter moet opmerken, dat in den nacht van 21 op 22 Juli de temp. niet gemeten werd en pat. bij de morgenvisite reeds vrij gecollabeerd was, zoodat onzekerheid omtrent de voorafgegane verhefting blijft bestaan.

De meest kenmerkende eigenschappen dezer ziekte zijn derhalve:

1°. het plotselinge begin. Soms heeft dit plaats met een schreeuw van pat. bij de op éénmaal aanvangende pijn.

SALLERON [24] vermeldt een geval, waarbij een geamputeerde in den Krimoorlog, eenige oogenblikken na oogenschijnlijk welbevinden gedurende de avondvisite, terwijl de chirurg nog in de ambulance was, op eens een kreet slaakte, en de ziekte een aanvang nam; dit was s' avonds ten 6 ure; om 10 uur was pat. overleden.

Er ontstaat dan op éénmaal een gevoel van hevigen druk en spanning in de zieke extremiteit (aan den romp komt de

---

[24] DELORME, l. c. pag. 582.

infectie, tenzij metastatisch, zelden primair voor); en daar de patienten dit gevoel toeschrijven aan strakke snoering van het verband, rukken zij dit in de aanvankelijk steeds optredende agitatie los. Dikwijls bleek dan in zulke gevallen, dat uiterlijk aan de wond of de extremiteit nog niets waarneembaar was.

2° de hevige verschijnselen van algemeene infectie (resp., naar moderne begrippen, intoxicatie of toxinaemie).

Het ingezonken gezicht, de donkere kringen om de oogen, de toestand van diepe prostatie, doen volgens velen aan het eerste stadium van cholera denken.

Van meer belang zijn de verhoudingen van pols, respiratie en temperatuur, na het uitbreken der ondubbelzinnige symptomen.

DELORME, RECLUS en vele anderen hechten uiterst veel gewicht aan het complex van verhoudingen tusschen respiratie, pols en temperatuur. TRIFFAUD [25] beschreef die het eerst duidelijk. Allen hechten aan deze verhoudingen, die evenals de pijn en de gasvorming pathognomonisch zijn, groote diagnostische waarde. Naar de beschrijvingen drukt het nevenstaande schema die verhouding het beste uit. Vóór het optreden van de eerste sympt. kunnen dus, óf de drie curven bij den norm liggen (uitgedrukt door Norm I) óf alle drie reeds tegenover den norm verhoogd zijn (uitgedrukt door verhouding tegenover Norm II), onafhanklijk van het ziekteproces, dat ons bezig houdt; de typische verhouding begint bij de vertikale lijn: *Pijn*; de curven van de respiratie en van den pols stijgen dan direct, of zijn reeds gestegen; pas ietwat later, bij den vertikaal: *Begin* (van het oedeem), is de temperatuursverhooging steeds aanwezig.

De drie curven stijgen nu ongeveer evenwijdig met elkaar tot bij den vertikaal: *gangraen* (der huid). Van hier af zakt de curve der temp. zeer snel in bijna rechte lijn (collaps), maar de freq. van resp. en pols (de laatste onregelmatig) neemt steeds toe, zoodat een resp. dyspnoe ontstaat, waarmede

---

(25) Revue de chirurgie 1885.

de dood intreedt; die vermeerdering der ademhalings- en polsfrequentie blijft tot het laatste toe bestaan.

Uit de curve blijkt het belangrijke feit, dat er *premonitoire vermeerdering van respiratie* en *pols* bestaat; een feit, waarop genoemde schrijvers den nadruk leggen. ([26])

Dat nu de verhouding der drie curven onderling wisselende is, spreekt bijna van zelf, daar de temp. door bijkomende omstandigheden vóór de lijn „*Begin*" reeds verhoogd kan zijn.

Na deze verschijnselen van stoornis der functie van circulatie- en repiratieorganen, volgt meestal direct (soms wederom daaraan ietwat voorafgaande) een zeer snel verloopende, diep geschokte toestand van den lijder. De vaalbleeke („terrestre") aangezichtskleur, de diep ingezonken oogen met breede zwarte kringen en de aanvankelijk bestaande, hevige agitatie van den patient, waarop dan bij het enorm snel verloop dezer ziekte, betrekkelijk zeer spoedig bij voortschrijden van het proces aan de huid, een apathische, torpide toestand volgt, zóó diep, dat menigmaal amputatiën zonder eenige narcose verricht konden worden.

3°. het oedeem en emphyseem van huid, onderhuidsch celweefsel en losmazig bindweefsel aan de aangetaste extremiteit. Deze neemt spoedig enorm in volumen toe; er ontstaat een harde, over de geheele extremiteit verspreide, zwelling, met witte, gespannen, glinsterende huid, met duidelijk zichtbare, veneuse vertakking en waarop spoedig de beschreven gekleurde huidplekken ontstaan, eerst in de nabijheid der wond, spoedig naar beide richtingen, doch hoofdzakelijk centraalwaarts, zich uitbreidende; de mengeling van rose, blauwe, bruine en licht violette tint geeft een voorkomen, zooals bij geen andere vormen van gangraen wordt waargenomen, waar heel spoedig ná de blauwe stase eene donkere kleur optreedt; de beschreven tint is dan ook kenmerkend voor de ziekte in quaestie en *zou* overeenkomst hebben met florentijnsch brons, waarom VELPEAU het geheele ziektebeeld „*erysipèle bronsé*" noemde.

([26]) RECLUS: l. c. 1897. I. pag. 207, waar de curven van TRIFFAUD beschreven zijn.

Van erysipelateuse zwelling onderscheidt zij zich allereerst door de veel grootere toename van volumen; de onregelmatige verspreiding der vlekken, het gemis van den gezwollen rand en het principeele verschil in het geheele ziektebeeld natuurlijk daargelaten.

Met deze huidveranderingen gepaard, gaat nu een sterk emphyseem van het subcutane weefsel; men voelt knetteren en kenschetsend is het borrelen van gasbelletjes uit de wond. Zelfs bij de zeer snel zich uitbreidende vormen van grangraen, door contusie of door vaatlaesie teweeggebracht, is dit emphyseem nimmer zoo uitgebreid en zoo duidelijk uitgedrukt, als hier. Buitendien onderscheidt het gasvormend gangraen zich van deze vormen van gangraen hierdoor, dat de deelen peripheer van de wond steeds, evenals de geheele extremiteit, gloeiend heet aanvoelen, pijnlijk zijn en buitendien de vaatpols goed te voelen is, tenzij het toevoerende vat doorgeschoten is, waarop de anatomische zitplaats wijst.

Met dit emphyseem en oedeem gepaard gaat de penetrante stank; wij zullen later zien, dat dit een biologische eigenaardigheid van den bacillus oedematis maligni is.

4° het uiterst snel verloop van de geheele ziekte en de spoedige uitbreiding van het bacillaire proces in de huid, naar welke eigenschap de ziekte genoemd is; SALLERON zag het in den tijd van twintig minuten, bij boven gememoreerden lijder, van het uiteinde der stomp tot over bil en liesplooien zich uitbreiden, en MAISONNEUVE, in den tijd noodig voor de narcose van den lijder, van het onderbeen tot over de helft der dij.

Zoo snel verliep, naar ik den indruk kreeg, het geobserveerde geval bij onzen lijder niet, maar het moment van het optreden is hier niet juist bekend, en daar zeer spoedig geamputeerd werd, kon gelukkigerwijze het voorschrijden van het proces niet geobserveerd worden.

5° het optreden der ziekte. Op 123 gevallen, bijeen verzameld, constateerde TRIFFAUD slechts 3 keer, dat de ziekte

later dan den 3[en] dag na de verwonding optrad ([27]). SALLERON constateerde hetzelfde. De ziekte treedt dus op in dien tijd, waarin de wonden nog niet door granulaties zijn bedekt en het organisme dus nog onvoldoende beschut is door de leucocythen tegen de indringers in de wond. Reeds werd er boven terloops op gewezen, dat bevuiling met modder, en in het algemeen met teelaarde, voor het optreden van het foudroyant gangraen van zeer omineuse beteekenis is.

Dit feit is van groot gewicht; de bacillus oedematis maligni of zijne sporen (resp. vibiron septique van PASTEUR) komt *in de oppervlakkige aardlagen* als obligate anaërobie voor — evenals de bacillus of de sporen van den tetanus traumaticus, en wij zullen zoo dadelijk zien, dat beide ziekteprocessen door hunne aetiologie dan ook verwant zijn.

De aard der verwonding doet voor het optreden van foudroyant gangraen minder terzake; men heeft dit in den vóórbacteriologischen tijd wel gemeend, en gedacht, dat speciaal een trauma van den nervus ischiadicus en van de articulatio tibio tarsea zouden praedisponeeren (theorie van RAIJNAUD). ([28])

Volgens algemeen gevoelen speelt chronisch alcoholisme eene zekere en vaststaande rol onder de voorbeschikkende momenten.

Men heeft de ziekte zoowel zien optreden bij groote en uitgebreide verwondingen (b. v. door granaat-scherven), als bij kleine; bij de laatste is het echter eene noodzakelijkheid, dat de wond tamelijk diep indringt, zoodat de wondholte bochtig, onregelmatig (»anfractueux") wordt, wat uit de aetiologie der ziekte verklaarbaar is, daar de streng anaërobe bacil slechts in de diepe lagen, bij afsluiting van vrije zuurstof, zich kan ontwikkelen.

De mogelijkheid, dat het „gangrène gazeuse" optreedt na oogenschijnlijk niet bijzonder groote verwondingen (zooals dat eenigszins bij onzen lijder het geval was), doet de onderhavige

([27]) DELORME l. c. pag. 589.
([28]) DELORME l. c. pag. 580.

ziekte duidelijk onderscheiden van het grangraen na contusie, want voor het ontstaan hiervan is juist een zeer zwaar insult (overrijding, explosies van granaten) noodig.

Dat de ziekte, aan zich zelve overgelaten, in den tijd van enkele uren tot hoogstens 2 à 3 dagen absoluut doodelijk is, acht ik bekend.

Zooals bij alle infectieziekten wel het geval is, zoo kan ook het ziektebeeld van het „gangrène gazeuse" ietwat wisselend zijn; nu eens treden de verschijnselen der toxinaemie wat eerder op, bijna gelijktijdig met huidveranderingen, dan weer wat later; en speciaal is het aanwezig zijn der apathie, dan wel der agitatie, wisselende.

Omtrent de vraag, of de temperatuursverhooging wel tot het eigenlijke ziekteproces behoort, zijn de zienswijzen uiteenloopend ([29]). De oorzaak dezer schijnbaar zonderlinge disharmonie ligt voor de hand; zelden heeft eene zuivere infectie plaats, ja het is zelfs in hooge mate twijfelachtig, of de bacillus oedematis maligni, alleen werkende, wel in staat is, de ziekte te voorschijn te brengen, en of, om hare werking mogelijk te, maken, niet eene symbiose noodig is.

VERNEUIL ([30]) zag eenige malen combinatie met tetanus en zelfs twee gevallen, waarbij het „gangrène gazeuse" in zijnen gang gecoupeerd werd door een doodelijk verloopenden tetanus. Dit feit is van groot gewicht en strookt volkomen met de aetiologie van gangr. gaz.; zoowel de sporen van tetanusbacillen, als die van het maligne oedeem, komen in de oppervlakkige aardlagen voor; van een zeker aantal proefdieren (muizen) met aarde onder de huid geënt, gaat een zeker deel aan maligne oedeem, een ander, kleiner deel aan tetanus ten gronde ([31]).

Biologisch zijn beide bacteriesoorten nauw verwant; beide zijn anaërobiën en van beide zijn de sporen zeer resistent; daar de vindplaatsen en de voorwaarden voor ontwikkeling identisch zijn, zal eene gemengde infectie, „infection

([29]) RECLUS l. c. pag. 207.
([30]) ibid. pag. 205.
([31]) FLÜGGE: die Mikroorganismen; 3e Aufl. 1896 II. pag. 262.

polymicrobique", herhaaldelijk kunnen voorkomen en is voorgekomen blijkens de bovengenoemde ervaring van VERNEUIL.

Onder de *meest mogelijke reserve* mededeelende, meen ik, dat ook te *Atjeh* eene dergelijke combinatie voorkwam; den afwijkenden vorm, waaronder tetanus in dit geval optrad, kan ik niet anders verklaren, dan door eene polymikrobische infectie; het vermoeden, dat maligne oedeem in het spel kan geweest zijn, vatte ik pas later op, bij meer nauwkeurige kennisname van de biologie der ons hier interesseerende bacteriesoort. Alhoewel het geval voorkwam in het kwartaal, volgende op dat, wat wij nu behandelen, zoo zij de mededeeling hier geoorloofd. (N°. 401. register VII).

Eur. fus. S. Stb. N°. 34862, 7ᵉ Bat. inf., werd den 10/X. '96 gewond door een schot, ingaande aan de linker heupstreek, iets achter en beneden de spin. ant. sup. Kwam 11/X in behandeling.

Temp. 36.°8 — 37.°6 — 37.°5. Bij opening van het provisoire verband bleek er eene foetor der wond te zijn, wat voor eene urinelucht gehouden werd. Pat. heeft geen urinestoornissen; geen sanguis in de urine, evenmin sanguis bij de ontlasting; geen peritonititsche verschijnselen.

12/X. Temp. 36.°1 — 38° — 38.°3 — 37.°6.

Alhoewel hier niet de minste, tastbare reden voor bestaat, is pat. zeer dyspnoëtisch; pols week, 130; bewegelijkheid l. voet goed. Bij opening van het verband wederom sterke foetide lucht der wond, benevens eenige uitvloeiing van vocht. Incisie tot op het been, over de ingangsopening; eenige beenfragmenten benevens een stukje leer van den sabelkoppel verwijderd; er blijkt een gat te zijn in het darmbeen; draineerbuis en tamponade.

In de urine een vlok sanguis (*kan* door ingestelde catheterisatie gekomen zijn, alhoewel deze met een „Nélaton" verricht werd).

Pat. klaagt den geheelen dag over benauwdheid; sterke zweetafscheiding op het voorhoofd.

13/X — 37.°4 — 39.° — 38.°6 — 38.°8.

Gisteren en van daag 40 mgr. morphine pro die; nog zeer benauwd; pols 120;

14/X: 37.°4 — 38.°1 — 37.°5 — 38.°2 — 37.°9.

Dyspnoe; pols 120; thans *pijn in de keel* -- wond nog foetide, maar minder dan voorheen; pijnlijkheid in de lendenstreek;

Dyspnoë neemt toe; vermoeden op *tetanus;*

Chloralhydraat en morphine. Pols 120.

Pat. is zeer onrustig; klaagt over pijnen in de maagstreek:

15/X: Pols 144; afebriel; trismus; lichte klonische en tetanische krampen der beide beenen en armen; 100 mgr. morphine; 3 gr. hydrat. chlorali en excitantia.

Pat. sterft 15/X onder duidelijke verschijnselen van tetanus.

Tetanus treedt gewoonlijk pas den 5[de] tot 11[en] dag na het trauma op; hier reeds drie en een halven dag na de infectie.

Maar in het bijzonder de sterke dyspnoë, in verband met de hooge polsfrequentie en de zeer foetide lucht van de wond, doen mij vermoeden, dat hier eene „Mischinfektion" in het spel was en met het oog op het constante voorkomen van premonitoire dyspnoe en verhoogde polsfrequentie bij infectie met den bacillus oedematis maligni, behoort eene gemengde infectie hiervan met den bacillus tetani tot de mogelijkheden.

Men zou knnneu tegenwerpen, dat tetanus, wanneer de infectie is, wat de Franschen noemen „massive", ook binnen de 5 dagen zou kunnen optreden na de plaats gehad hebbende infectie; maar dan behoort dit althans tot de groote zeldzaamheden. Immers het is bekend, dat bacillns tetani bijna uitsluitend door de productie van het tetano-toxine werkt; de bacillen zijn in de wond hoogst moeilijk aan te toonen ([32]); juist deze eigenschap leidde er toe, om te besluiten, dat deze bact. uitsluitend door giftproductie werkt en was de aanleiding, om, bij de pogiugen voor de immunisatie, alleen de „Giftfestigung" te bewerken, d. i. de bacillus tetani kan wel in het

([32]) vlg. Flügge, loc. cit. pag. 262.

geïmmuniseerde dier woekeren, dit is echter ongevoelig voor het geproduceerde gif; de gifproductie heeft nu zelden vóór den 6^{en} of 8^{en} dag plaats.

Slechts bij infectie van zeer groote hoeveelheden giftvrije tetanusbacil-culturen kan infectie bewerkt worden — beter echter wanneer tegelijkertijd vreemde lichamen d. i. andere bacteriesoorten aanwezig zijn, zooals dat bij natuurlijke infectie meestal het geval is. Nergens vond ik mededeeling, dat onder de prodromina van tetanus de sterke dyspnoe en verhoogde polsfrequentie voorkomen en te meer trof mij dit symptomencomplex, daar het eveneens optrad bij den hiervoor reeds gememoreerden lijder aan tetanus (dwangarb. MERTODIKROMO). Ook bij dezen bestonden zeer sterke dyspnoe en verhoogde polsfreq. reeds van den aanvang af en lang voordat de eerste tetanusverschijnselen optraden; ook bij dezen lijder bestond een hevige inwendige verwoesting van weefseldeelen en trad de tetanus zeer snel op(reeds den 5^{en} dag), iets wat de overige op *Atjeh* voorgekomen gevallen van tetanus niet aanbieden, waarbij het verloop meestal zoodanig was, dat pas den 10^{en} tot 15^{en} dag na de verwonding tetanus optrad. Dat ook bij bedoelden dwangarbeider eene »Mischinfektion" plaats had, wil ik geenszins beweren; helaas bestaat er aan het hospitaal te *Panteh Perak* geene gelegenheid, om diagnosen door bakteriologische methoden vast te stellen. Ik meen er echter met nadruk op te moeten wijzen, dat van eene bijzondere eigenschap van tetanusbacillen, afhankelijk van den bodem, waarin zij voorkomen, moeilijk quaestie kan zijn, daar eenige andere tetanusgevallen, te *Atjeh* voorgekomen, onder de gewone verschijnselen verliepen.

Reeds hierboven werd eenige malen vermeld, dat bij de infectie van bac. oedematis maligni, nog andere bakterien werkzaam zouden zijn — dat tetanusbacillen dat soms zijn, volgt uit het bovenstaande.

Men werd tot deze meening van het samengaan van bac. oed. mal. met andere soorten gedwongen, doordat de verschijnselen, die

men bij natuurlijke en kunstmatige infectie waarnam, niet overeenstemden.

Reine culturen van bac. oed. mal. zijn reukeloos en dit feit wijst er reeds op, dat nog andere soorten bij de infectie werkzaam zijn, daar de stank een der pathognomonische symptomen is van het gangr. gaz.

Hiervoor pleit ook het feit, dat reine culturen, ingeënt, een zeer wisselend resultaat geven ([33]); nu eens wordt vermeld, dat enkele droppels infectie geven, andere malen, dat buitengewoon hooge doses noodig zijn. Deze onderlinge afwijkingen zouden nog afhankelijk kunnen zijn van den verschillenden graad van virulentie der diverse culturen; echter kreeg men dezelfde verschillen bij infectie met het weefselserum van gestorven dieren; CHAUVEAU en ARLOING injicieerden dit zonder succes; ROUX en CHAMBERLAND met succes.

Nu bleek het, dat verschillende culturen van bac. oedematis maligni, gemengd met andere bacteriesoorten, en wel met *prodigiosus* en *proteus*, steeds constant eenen hoogen graad van virulentie bezitten. Het feit, dat prodigiosus voor de virulentie van maligne oedeem noodzakelijk is, werd het eerst door ROGER aangetoond ([34]). Daar nu de genoemde twee bacteriesoorten tot de meest verspreide in de natuur behooren, is het verklaarbaar, dat infectie met aarde herhaaldelijk maligne oedeem teweegbrengt. Vroeger was dit de gewone wijze, om dierinfectie te bewerken; ja normaliter komen de kiemen van bac. oedem. mal. in het dierlijk organisme (darmkanaal) voor; hiervoor pleit allereerst het feit, dat men enkele keeren abscessen van inwendige organen waarnam, waaruit de bacil gekweekt kon worden ([35]), maar ook het experimenteele feit, dat bij gedoode dieren, een 24 tal uren in de broedshoof gelegd, over het geheele lichaam een enorm sterk oedeem optreedt; de bacilli oed. malig. hebben de andere bacillen van het lichaam

---

([33]) FLÜGGE loc. cit. II. pag. 236.
([34]) C. FRAENKEL: Grundriss d. Baktereinkunde, 3e Aufl. Pag. 228.
([35]) FLÜGGE l. c. pag. 238.

overwoekerd ([36]). Ons allen is de enorme zwelling van menschenlijken bekend, vooral in *Indië* zoo spoedig optredende, en deze wordt voor een groot deel door den bac. oedematis maligni, gecombineerd met andere, bewerkt. De bevindingen stemmen overeen met de levendige beschrijving, die RECLUS ([37]) geeft van de lijkbevindingen van lijders aan »gangrène gazeuse".

Al deze feiten zijn in overeenstemming met de conditiën, waaronder »gangrène gazeuse" ontstaat.

De sporen van bac. oed. maligni behooren tot de meest resistente. Het feit dezer tenaciteit en der algemeene verbreiding in de natuur staat in tegenspraak met het andere feit, dat »gangrène gazeuse" toch een der eerste ziekten is geweest, die voor de antiseptica geweken is. Hoe is deze contradictie te verklaren?

RECLUS ([38]) doet dit als volgt: in zuiveren toestand ingebracht, worden de sporen van den bac. oedem. maligni spoedig door de poly-nucleaire lencocythen, de phagocythen bij uitnemendheid, opgenomen, en het organisme is dan gered; alle oorzaken nu, die de phagocythen in beslag nemen, verhoogen de kans op uitbreken der ziekte; onder de verschillende soorten der microorganismen, die in de wond binnendringen, zijn er geene, die de phagocythen zoo voor zich in beslag nemen als de pyogene coccen; zij zijn echter veel gevoeliger voor antiseptica dan de sporen van bac. oedematis maligni, en is nu hunne vitaliteit daardoor gestoord, dan kunnen de phagocyten zich met te meer kracht op de sporen van bac. oedem. mal. werpen.

Mij schijnt deze redeneering niet geheel juist; immers de phagocytose heeft pas in het 2e stadium der ontsteking, ongeveer den 3en tot 4en dag, plaats; in het eerste stadium worden de meeste der in den infectiehaard binnengedrongen leucocythen genecrotiseerd ([39]) en klinisch blijkt het dan ook, dat

([36]) FLÜGGE l. c. pag. 238.
([37]) loc. cit. pag. 203.
([38]) l. c. pag. 208.
([39]) Zie derde hoofdstuk »Allgemeines über die Entzündung und Eiterung" bij KOCHER und TAVAL" l. c.

het »gangrène gazeuse" alleen de twee eerste dagen na de verwonding optreedt; de volgende dagen, wanneer de phagocytose krachtiger optreedt, behoedt zij het organisme voldoende.

Daar nu het »gangrène gazeuse" toch zoo hoogst zelden voorkomt, zelfs in die gevallen, waar antiseptica òf niet, òf zeker niet in die mate geappliceerd werden, dat daardoor de pyogene coccen gedood werden, moeten er, meen ik, andere redenen zijn, die veroorzaken, dat in de beide eerste dagen na het indringen geen ontwikkeling van den bacillus oedematis maligni kan plaats hebben.

Betere verklaring met meerdere waarschijnlijkheid voor de genoemde contradictoire feiten, zou, meen ik, te vinden zijn in de obligate symbiose van den bac. oedem. mal. met de twee anaërobe soorten, wier samenleving met het vibrion van PASTEUR bewezen is: bac. tetani en proteus vulgaris (deze is een facultatieve anaërobie).

Wat nu speciaal den bac. tetani betreft, zoo pleiten eenige feiten voor eene (facultatieve?) symbiose met bac. oedem. maligni. Men heeft nevens den echten bac. oedematis maligni gevonden een andere soort, even algemeen verbreid en op dezelfde vindplaatsen, nl: den *bacillus pseudo-oedematis mal*; maar deze bacil is zoo goed als niet pathogeen. Het bleek nu, dat deze bacil, in een bakterie-vrije tetanuscultuur gekweekt, (die dus alleen het tetano-toxine bevat), even pathogeen wordt en precies dezelfde verschijnselen vertoont bij inenting, als de echte bac. oedem. mal. Men vermoedt om deze redenen dan ook, dat de *psendo-* bacil. oed. m. eene verzwakte variëteit is van den echten oedeem- bacil. (40)

Wanneer nu echter ter verklaring van de bovengenoemde contradictie aangenomen wordt, dat zij haar oorzaak heeft in de afwezigheid, in de meerderheid der gevallen, van de noodzakelijke combinatie van beide bacterien, dan zou dit voor de verklaring van de overblijvende gevallen, waar die combinatie wel bestaat, en toch geen maligne oedeem optreedt, slechts

---

(40) FLÜGGE l. c. pag. 240.

eene verplaatsing van de moeilijkheid der verklaring zijn; immers bij de algemeeme verbreiding van de sporen van bacillus oedematis maligni, en de ietwat minder veelvuldige, toch ook zeer verbreide, sporen van den tetanus-bacil, zou het dan toch nog raadselachtig blijven, waarom in het antiseptische tijdperk, de resultante van de werking dezer beide soorten, d. i. het optreden van maligne oedeem, zoo zelden bij verwondingen voorkomt; de groote tenaciteit van beide sporen vooropgesteld. Buitendien is het gebleken, dat, enkele zeer zeldzame uitzonderingen daargelaten, het tetano-toxine pas na den 5en dag na de verwonding, blijkens de optredende symptomen, aanwezig is, d. i. dus in een tijd, veel later dan die, waarop maligne oedeem optreedt. Er is echter nog een argument, wat sterker pleit tegen het verplichte samengaan dezer twee zoo uiterst pathogeen werkende anaërobiën; en wel heeft de tetanus-bacil zelf, voor zijne ontwikkeling, de hulp noodig van andere microorganismen en zou speciaal eene symbiose bestaan met verschillende saprophyten. VAILLAND ([41]) nl. toonde aan, dat groote hoeveelheden (door verhitting) giftvrije culturen, waarin talrijke levende sporen aanwezig waren, bij infectie geen tetanus-verschijnselen gaven; wel wanneer daarmede minimale hoeveelheden van andere bacteriën gemengd waren — wat bij de natuurlijke infectie wel bijna steeds zal plaats hebben.

VAILLAND meent nu, dat bij tetanus-infectie de invloed der antiseptica zich hoofdzakelijk openbaart op deze associeerende microorganismen, die veel meer vulnerabel zijn, dan de tetanus-sporen.

Men wordt nu ook bij maligne oedeem tot eene dergelijke verklaring gedwongen; de *micrococcus prodigiosus*, *proteus vulgaris* en *bacillus spinosus* zijn bij natuurlijke infectie bijna steeds met bac. oedem. mal. gemengd; en in het bijzonder kunnen de twee laatstgenoemde soorten door hunne anaërobe eigenschappen (proteus vulg. is eene facultatieve anaërobie) gemakkelijk tot »Mischinfektionen", aanleiding geven; welke

([41]) FLÜGGE l. c. pag. 262 en RECLUS l. c. pag. 242.

dezer twee nu meestal symbiotisch met bac. oed. mal. voorkomt, is niet juist bekend.

Bacillus spinosus is biologisch zeer nauw verwant aan den bacil van het boutvuur (charbon symptomatique); en het is nu gebleken, dat immunisatie van dieren tegen boutvuur tegelijkertijd immunisatie geeft tegen maligne oedeem, niet omgekeerd (42); echter is bac. spinosus niet pathogeen, wat natuurlijk niet uitsluit, dat zij in associatie met andere soorten dit wel kan worden.

Proteus vulgaris is echter wel pathogeen en ook de verklaring van de *symptomatologie* van het »gangrène gazeuse" maakt hare symbiose met den b. oed. mal. zeer waarschijnlijk.

Reeds vermeldden wij terloops, dat het niet, of zeer moeilijk en dan met zeer groote doses, gelukte, om met gefiltreerde culturen, die dus alleen de opgeloste toxinen bevatten, de ziekteverschijnselen teweeg te brengen, en worden zij teweeg gebracht, dan zijn de pathologisch-anatomiche bevindingen post mortem niet typisch voor dit lijden (43) — het eigenaardige van het emphyseem en de stank, benevens de toxische verschijnselen, waren dan anders; en nu staan wij bij het »gangrène gazeuse" tegenover een ziekteproces met buitengemeen heftige toxische verschijnselen.

Dat enkele malen transport der bacteriën per bloedbaan plaats heeft, bewijzen de metastatische gangraeneuse en emphysemateuse plekken, die bij de lijders waargenomen worden; hun ontstaan laat moeilijk eene andere verklaring toe; tenzij men eene metastatische locale gifwerking (44) aanneemt, die ongetwijfeld voorkomt. Maar de anaërobe natuur van den onderhavigen bacillus maakt reeds een transport per bloedbanen onwaarschijnlijk — en toch volgen hevige toxische verschijnselen; juist om de heftigheid dezer laatste nam men vroeger aan, dat het foudroyant gangraen was eene »septicémie générale

(42) Flügge l. c. pag. 252, de Haan l. c. 7.
(43) Flügge l. c. pag. 238.
(44) Kocher u. Taval l. c. pag. 32.

d'embleé", waarvan de veranderingen aan de wond slechts eene locale uiting waren; men beschouwde haar als een algemeen lijden, dat niet te stuiten was — van daar de non-interventie der therapie.

De algemene infectieverschijnselen laten volgens moderne opvatting moeilijk een andere mogelijkheid voor hun ontstaan toe, dan door resorptie van toxinen; daar deze nu in de culturen òf onwerkzaam bleken, òf alleen werkzaam bij zeer groote doses (30 c. cm.), zoowel van bacterie-vrije culturen als van oedeemvloeistof (ROUX en CHAMBERLAND), heeft men de hypothese gesteld, dat de associeerende bacteriesoorten, voor de infectie noodzakelijk, de septhaemische verschijnselen veroorzaken, de oedeembacillen de locale afwijking.

RECLUS (45) noemt, als associeerende microorganismen, de bijna steeds aanwezige pyogene bacterien, benevens den tetanus-bacil.

Deze meening komt mij vrij betwistbaar voor; wat de pyogene microorganismen betreft, zoo is het onwaarschijnlijk, dat zij reeds zoo spoedig eene rij van algemeene infectieverschijnselen zouden veroorzaken; echter is verhooging wederzijds van den graad van infectiekracht niet uitgesloten. Wat de symbiose met tetanus betreft, zoo kan ook voor de verklaring van den waren septhaemischen toestand, die ontstaat, naar het bovenstaande verwezen worden.

Dat nu eens de eene soort, dan wedere een ander werkzaam zoude zijn, is zeer onwaarschijnlijk met het oog op het constante in de septhaemische symptomen.

Waarschijnlijker is het, ter verklaring van deze laatstgenoemde verschijnselen, ook hier de symbiose met proteus aan te nemen.

Zij is eene facultatieve anaërobie, wat met den aard van het virus bij „gangrène gazeuse" ook meer overeenkomst heeft; het bleek ook, dat zij voor de productie van den kenmerkenden stank bij culturen van bacillus oedematis maligni noodzakelijk is; buitendien is proteus de trouwe begeleider van alle

(45) l. c. pag. 205.

eiwitrotting, terwijl micrococcus prodigiosus meer werkzaam is bij de gisting van koolhydraten. De verschijnselen bij infectie met proteus zijn die eener uitgedrukte septhaenie; de bacterie ontwikkelt zich zelf verder zoo goed als niet in het dierlijk organisme; pas als de weefsels door een of ander voorafgaand trauma getroffen of door andere microorganismen genecrotiseerd zijn, kan zij zich ontwikkelen, maar blijkt dan in het bijzonder schadelijk te zijn door de sterke gifproductie en begunstigt wederkeerig de virulentie der begeleidende microorganismen ([46]) Proteus is een bij uitstek toxisch werkende bacteriesoort. Dat deze bacterie (en wellicht de bacillus spinosus, ook een anaërobie, die in tuinaarde voorkomt) de trouwe begeleider van den bacillus oedematis maligni is, zal uit bovenstaande feiten duidelijk zijn; aan haar kunnen de toxische symptomen bij het gangr. gaz. worden toegeschreven, althans kan zij de bewerker daarvan zijn.

Of nu bij optreden van maligne oedeem resp. »gangrène gazeuse," de »Mischinfektion" eene obligate, dan wel facultatieve symbiose is, zullen verdere onderzoekingen moeten uitmaken.

Bekend is het, dat proteus bij wond- en purperaal-infecties reeds tal van malen werd aangetoond ([47])

Kan nu de *diagnose* van »gangrène gazeuse" steeds gemakkelijk gemaakt worden?

Wanneer de pathognomonische verschijnselen allen uitgedrukt aanwezig zijn, ongetwijfeld wel; in de aanvangsstadia kan echter verwarring met andere wondcomplicatiën mogelijk zijn, en wel allereerst met de vormen van vochtig gangraen na contusie of vaatlaesie. Treedt hierbij versterf op, dan kan, door aanwezigheid van rottings-microorganismen, soms zeer spoedig een uitgebreide gasvorming volgen, eerst aan het gangraeneuse stuk aanvangende, en zich dan snel verbreidende, met opvolgende septhaemischen toestand; het gangraen is dan

([46]) Flügge l. c. pag. 274.
([47]) Flügge l. c. pag. 275.

wat genoemd wordt een „gangrène envahissante." Verwarring hiervan met het »gangrène gazeuse" schijnt talrijke malen voorgekomen te zijn; hierin ligt de verklaring van de talrijke namen van het echte »gangrène gazeuse".

Het kenmerkend onderscheid tusschen de ons occupeerende ziekte en de vormen van vochtig gangraen na contusie in hevigen graad, of na vaatlaesie, is wel dit, dat in het laatste geval het gangraen uitgaat van de peripherie der extremiteit; bij beide vormen van vochtig gangraen is het deel der extremiteit, peripheer van de wond liggende, aanvankelijk koel en pijnloos; eerst bij de snelle uitbreiding, centraalwaarts tot over de plaatsen van verwonding heen, voelen de aangetaste deelen gloeiend heet aan. Buitendien is het gangraen na vaatlaesie gekenmerkt door de afwezigheid van den vaatpols, en blijkt direct uit de anatomische ligging van de verwonding, dat vaatlaesie in het spel is.

Ook bij contusie in den 3^en^ en 4^en^ graad, waarbij de weeke deelen tot op het been in hunne vitaliteit gestoord zijn, hebben analoge verschijnselen plaats; buitendien wordt het gangraen door contusie steeds teweeg gebracht door een hevig werkend geweld— op oorlogsterren wel meestal door granaatscherven, overrijding etc; terwijl, zooals reeds gezegd werd hierboven, het »gangrène gazeuse" niet aan de uitgebreidheid der wond gebonden is.

Ook de huidveranderingen zijn bij de vormen van vochtig gangraen anders; eerst de verschijnselen van stase en spoedig volgende pigmentatie der huid aan het niet gevoede deel, en spoedig daarop de vorming van blazen etc., wat bij »gangrène gazeuse" eerst later plaats heeft en zeldzamer is, daar de lijder meestal vóór dien tijd overleden is.

Ten slotte zij vermeld, dat het verloop der beide vormen van gangraen niet zoo verbazend snel is, als dat bij het »gangrène gazeuse". ([48]). Buitendien treden bij de vormen van vochtig gangraen meestal de depressie-verschijnselen reeds van den aanvang af meer op den voorgrond; de lijders zijn apa-

([48]) DELORME l. c. I pag. 583.

thisch; dan wel treedt hierbij met bijzondere voorliefde op het delirium tremens, of bij niet alcoholisten het z. g. delirium nervosum, wat identisch in symptomen is (49).

Behalve met deze beide vormen van traumatisch gangraen, kan moeilijkheid bestaan met de diagnose van een snel verloopende *septhaemie* in engeren zin; hierbij echter ontbreken de typische locale veranderingen aan de wond; echter kan, wanneer die vorm van gangr. gaz. optreedt, waarbij de algemeen symptomen aan de locale verschijnselen voorafgaan, er eenige twijfel optreden. De aanwezigheid van enkele rillingen bij septhaemie, de droge bruine tong en tandvleesch, de afwezigheid van de uitgedrukte, premonitoire, respiratorische dyspnoë, de aanvankelijk steeds bestaande hooge temperaturen en de lichte icterische kleur, al is die ook nimmer zoo uitgedrukt als bij pyohaemie), zullen meestal wel den juisten weg wijzen, temeer daar het pathognomonische symptoom: »emphysemateus oedeem" bij septhaemie ontbreekt.

Moeilijker is de onderscheiding met het *phlegmonum diffusum*, evenals het gangr. gaz. eene ziekte, die bij uitstek op krijgsterrein voorkomt. Zooals bekend is, bestaat het phleg. diff. uit eene infectie met den *streptococcus pyogenes*, die tot slymige necrose voert van het onderhuidsche losmazige cel- en vetweefsel, over groote uitgebreidheid, en uit eene diffuse etterige infiltratie van dit weefsel, welke onder zeer ernstige algemeene stoornissen verloopt; pas in een tweede stadium der ziekte volgt duidelijke ettering, niet in haarden, maar wel verspreiding »en nappe." Door thromboseering van de subcutane bloedvaten, gepaard met een enorm oedeem en infiltratie, ontstaat zeer spoedig eene voedingsstoornis der huid, en treedt (wanneer niet spoedig ingegrepen wordt) gangraen der huid op; van daar de naam: »phlegmonum gangraenatum". Daar nu deze sympt. zeer snel kunnen optreden, is het begrijpelijk, dat verwarring met het gangr. gaz. kan ontstaan. Beter dan opsomming van diagnostica, is, meen ik, de mededeeling van

(49) Reclus l. c. pag. 170.

een ziektegeval, zooals het zich in het 2[e] kwartaal 1897 voordeed; moge het belang der differentieel-diagnostiek het antecipeeren op de mededeeling dezer historia morbi rechtvaardigen.

No. 97, register VII, 1897.

Eur. fus. v. M., Alg. Stamb. 33265, op 15/V.97 schot door het linker onderbeen en door de linker knie; fractura tibiae et fibulae dextr, met versplintering; haemarthon links.

Kwam 17/V. in behandeling.

Temp. verhooging tot 39.°1; op 19/V. blijkt het geheele rechter been gezwollen, hard aanvoelende, zeer pijnlijk; de huid is glanzend wit; pols zeer frequent, tong beslagen, aangezicht ingevallen; pat. is onder den invloed eener hevige infectie.

Overal een zeer hard oedeem van het onderhuidsche weefsel, dat zich tot aan de liesplooi uitbreidt; nergens fluctuatie. In- en uitgangsopening van het schotkanaal geïncideerd en over het geheele been een 10-tal diepe incisiën tot op en door de fascia; nergens komt etter te voorschijn, maar wel een sereus, donker geelachtig vocht. Met den vinger wordt overal de huid om de incisiën losgemaakt en diep in het intermusculair bindweefsel gedrongen, daar aan de knieholte en het onderbeen de infiltratie ook intermusculair blijkt te zijn.

21/V. Beginnende decubitus, hooge temp. blijft bestaan. Nu over achtervlakte eenige lange incisiën, sommige van 15—20 ctm., nog geen etterafvloeiing, maar troebel gekleurd sereus vocht; heele brides van onderhuidsch celweefsel blijken necrotisch te zijn. Inwikkeling van het geheele been in onslagen met solutio Burowi, waarmede ook gazen strooken gedrenkt worden, die in de incisiën gedrukt worden.

De *Solutio Burowi* bestond, naar het recept van BILLROTH, uit: Acetas plumbicus 25.—
Sulf. kalico-alumin. 5.—
Ag. destillata 500.—

d. i. de *zwakkere oplossing;* de sterkere oplossing heeft de dubbele verhouding op het zelfde quantum water.

24/V. verbetering van den algemeenen toestand; diffuse ettering treedt op.

Omtrent de verdere lotgevallen zal later bericht worden, genoeg zij het, hier mede te deelen, dat enorme vermagering van het been, die steeds op phlegmonum diffusum volgt, ook hier optrad, de wonden slecht granuleerden en er onvoldoende reactie bestond.

Het door syphilis (alopecia, klierzwellingen, ulcera) marastische individu kreeg herhaalde nabloeding uit de wond, en toen na onderbinding der arteria poplitea (door collega SCHOONHEID), huidgangraen aan den voet optrad, volgde amputatie boven de knie met deels opene wondbehandeling, wat pat. doorstond.

De alarmeerende algemeene verschijnselen en de enorme zwelling kunnen begrijpelijkerwijze tot verwarring met het „gangrène gazeuse" aanleiding geven; te meer bedenkelijk, daar beide ziekten een zeer verschillende therapie behoeven; van groot gewicht is het dus, zoodra de kenmerkende verschijnselen van het gangr. gaz. optreden, de diagnose zoo spoedig mogelijk te stellen.

Dat amputatie het machtige middel ter genezing is bij foudroyant gangraen, is bekend, en wel ten spoedigste te verrichten.

MAISONNEUVE drukte dit kernachtig uit: „la décision chirurgicale soit plus rapide que la gangrène". Terwijl een helper de amputatiezaag haalde, de andere het verband praepareerde, doorsneed hij alle weeke deelen in één niveau tot op het been.

RECLUS nam bij het eerste optreden oogenblikkelijk de „Pacquelin" en brandde alle weeke deelen, schijnbaar op de grens van gezond en ziek weefsel, tot op den humerus door.

MOLLIÈRE, die te *Lyon* groote ondervinding van gangr. gaz. opdeed, amputeerde naar de methode van CELSUS, d. i. doorsnijding van alle weeke deelen tot op het been, in één niveau, en wel allereerst om de snelheid dezer methode, en secundo, omdat zij de beste wondvlakte geeft, want een eerste vereischte

bij amputatie wegens foudr. gangr. is een gladde wondvlakte te verkrijgen, zonder lacunen etc. daar in deze holten juist het aetiolog. microorganisme welig kan tieren bij afsluiting van vrije zuurstof.

Bij reeds groote uitbreiding van het proces aan een der extremiteiten, werd desarticulatie in schouder of heup verricht. DELORME waarschuwt uitdrukkelijk tegen desarticulatie der dij. Bij overigens gezonde individuen is dit reeds een zeer ingrijpende operatie met slechte prognose; zooveel te meer dus bij lijders, die zoo hevig in hunne constitutie geschokt zijn; verricht men haar, dan sterft de lijder dikwijls door de hevigheid der operatie. Men bedenke, dat na desarticulatie der dij herhaaldelijk reflectorisch een syncope volgde of het „délire nerveux" optrad; de waarschuwing van DELORME kan dus volkomen juist zijn. Te minder is desarticulatie noodig, daar volgens het eensluidende oordeel men zich in zulke hopelooze gevallen niet behoeft te schuwen, om in het zieke weefsel te opereeren, daar ettelijke gevallen bekend zijn, dat genezing toch optrad.

Van ouds werd bij amputatiën en manupulatiën bij foudr. gangr. het mes voor het brandijzer verwisseld; hiermede kan men nog met meer gerustheid „en plein foyer gangréneux" opereeren.

RECLUS bewerkte bij den zoo even gememoreerden pat. de wond gedurende bijna een uur met de thermocautère, daar het oedeem zich reeds ver in de okselholte bleek voortgezet te hebben; alhoewel vlak bij de okselholte, desarticuleerde hij den humerus niet; spieren, vetweefsel en zelfs de vaatbundel werden tot in de okselholte duchtig met de thermocautère behandeld. Onder hevig zweeten en eruptie van een uitgebreiden herpes genas zijn patient. (50)

Bemerkt men bij amputatie, dat het lijden zich boven het niveau der amputatie reeds uitbreidt, en kan men nog hooger de ablatio verrichten, dan is dit natuurlijk aanbevelingswaardig;

(50) l. c. pag. 209.

is dit echter niet meer mogelijk, dan handele men, als RECLUS deed; zoo eenigzins mogelijk late men chloroform achterwege.

Is hoogere amputatie niet meer mogelijk, hoe dan te handelen? Ook dan brande men met „Pacquelin" alle verdachte deelen weg, en appliceere dan bovenal jodoform, dat bijna een specificum bij deze infectie zoude zijn. Na jodoformisatie en tamponade late men de wond open. Zelfs bij amputatie in het schijnbaar gezonde weefsel, legge men nimmer naden aan, om de wond te sluiten ([51]); de wond moet wijd gapende blijven. Bij den lijder G. sloot ik slechts de buitenste helft der wond, waar blijkbaar gezond weefsel lag; gelukkig, dat dit geen nadeel teweeg bracht.

Men heeft, om de uitbreiding van het proces in het bindweefsel tegen te gaan, irrigatie en zelfs intracellulaire injectiën met absoluten alcohol aanbevolen (PERRIN); alhoewel in casu geen direct bactericide middel, zoo schijnt de applicatie van alcohol toch van eenig nut te zijn—echter blijft de „Pacquelin" het voorname middel.

Met deze manupulatiën is voldaan aan den eersten eisch der chirurgische therapie bij infectie, d. i. de locale behandeling, in casu wegname van den infectiehaard; staan wij nu echter machteloos tegenover de ernstige verschijnselen der toxinaemie?

Reeds hierboven bij de bespreking van de bacteriologische aetiologie en de verklaring der symptomatologie, werd vermeld, dat bij dieren immunisatie tegen maligne oedeem gemakkelijk op te wekken is; ROUX en CHAMBERLAND wezen juist hierbij de immuniseerende kracht van de stofwisselingsproducten bij infectie aan.

Bij den mensch zal deze methode, als therapeutisch middel aangewend, wel steeds te laat komen, daar het verloop der ziekte zoo snel is. Iets anders is het echter als prophylacticum in al die gevallen, waar wonden met aarde of modder bevuild zijn. In deze richting, in verband met het door ROUX ontdekte feit, dat dieren, geimmuniseerd tegen boutvuur (char-

([51]) DELORME loc. cit. pag. 586.

bon symptomatique) ook immuun bleken tegenover maligne oedeem, verwacht RECLUS goede resultaten.

Zonder echter dat men behoeft te wachten tot tijd en wijle, dat de serumtherapie ook hier haar recht van bestaan bewezen heeft, staan ons nog andere middelen ten dienste, die de weerbaarheid van het organisme tegen de opgenomen toxinen verhoogen. Aan de mededeeling van de genezing van den zooeven gememoreerden patient, voegt RECLUS nog toe: „mais il avait dix-sept ans seulement, ses viscères et ses glandes intactes avaient permi à l' organisme de se dèbarasser du poison septique." Alle middelen, die ons voor vermeerdering van de uitscheiding der toxische stoffen ten dienste staan, moeten hier aangewend worden. Excitantia verhoogen door den vermeerderden bloedsdruk de stofwisseling, waarmede volgens moderne opvatting ook de bactericide eigenschappen van het organisme verhoogd wordt. Ter uitscheiding van schadelijke stofwisselingsproducten der bacterien, is in de laatste jaren in het bijzonder aanbevolen de z. g. „Auswasschung" van het lichaam.

SAHLI ([62]) beschreef haar uitvoerig en toonde haar nuttig effect aan bij alle toestanden van autointoxicatie en bij circulatie van schadelijke stoffen in de bloed- en lymphebanen. Haar principe bestaat hierin, dat groote hoeveelheden, 5 — 6 liter en meer per dag, van physiologische zoutoplossing, door subcutane infusie, in het lichaam gebracht worden. Bij toestanden, waar het organisme door het intacte nierepithelium het vermogen behouden heeft, vloeistof voldoende af te scheiden, bleek het, dat een belangrijk verhoogde diurese optrad; door deze „Auswasschung" (naam gekozen in analogie met het uitwasschen van filter-neerslagen in de chemie) heeft dan behalve eene sterke vochtcirculatie, ook eene vermeerderde uitscheiding van vaste urinebestanddeelen, dus eene uitlooging der weefsels, plaats.

([62]): K. SAHLI, ueber Auswasschung des menschlichen Organismus und über Wasserzufuhr bei Krankheiten." VOLKMANN's Vorträge, Neue Folge No. 11.

Buitendien werkt zij door eene verdunning van de circuleerende schadelijke producten. SAHLI beveelt zijne methode krachtig aan, en KOCHER en TAVAL ([53]) beschouwen haar als een van de middelen, waardoor de weerbaarheid van het organisme tegen toxinaemie, dan wel bij infectie, flink in het werk gesteld wordt.

De techniek dezer uitwasschingen is ietwat verschillend van de gewone infusie, kan toch echter op dezelfde wijze, desnoods met meerdere canules tegelijkertijd, verricht worden, door middel van een eenvoudigen irrigator; in 10 minuten gelukt het dan meestal, één liter vloeistof binnen te brengen; men kan dit om de paar uren herhalen. Bij septhaemische toestanden werd er reeds een proef mede genomen, die gunstig uitviel. SAHLI gelukte het, bij eene perforatie-peritonitis, door „Auswasschung" eene krachtige excretie van toxinen te verkrijgen. Bij tetanus raadt hij de methode ook aan.

Alvorens ik tot de bespreking der casuistiek overga, enkele woorden over de verpleging onzer soldaten.

Bij de behandeling van het chapiter der therapie aller accidenteele wondziekten, bespreekt BILLROTH ([54]) allereerst de z. g. „Hospitalverhältnisse" en wijst op den grooten invloed, dien luchtige ligging, zindelijke omgeving en goede verpleging op het optreden van etteringsprocessen hebben.

De naaktheid der ziekenzalen daargelaten, ontbreekt het te *Atjeh* voorwaar niet aan ventilatie dier verblijven; nimmer bemerkte men de kenmerkende kamerlucht. Er zijn echter eenige groote bezwaren aan die zalen verbonden. En wel allereerst noem ik dit, dat op geen der zalen kranen voor wasch- en badwater aanwezig zijn.

BILLROTH ([55]) wees op het buitengemeen gunstige succes, dat herhaalde en langdurige warme baden op septische toestanden hebben. In de zalen der zieken in het hospitaal te *Panteh-*

([53]) loc. cit. pag. 14.
([54]) BILLROTH l. c. pag. 503.
([55]) ibid. pag. 506.

Perak op *Atjeh* moeten bij het toedienen van baden voor zieken, die niet transportabel zijn, badkuip en badwater op hoogst omslachtige wijze aangedragen worden; daargelaten nog dat niet steeds in de keuken de voldoende hoeveelheid warm water aanwezig is, zoo niet van te voren kennis gegeven wordt.

Bij een bezoek in de maand November jl. aan het in aanbouw zijnde, voor zooverre ik kan beoordeelen, keurige hospitaal te *Tjimahi*, trof mij de eenvoudige, maar voldoende badgelegenheid voor de paviljoens, telkens paarsgewijze beschikkende over afzonderlijke badkamers en privaten.

Daar kan, geheel onafhankelijk van het verplegingspersoneel op de zaal, den geheelen dag warm water voor badgebruik aanwezig zijn; is het nu te veel geeischt, dat eene dergelijke inrichting, die toch zeker niet zoo kostbaar is, ook te *Atjeh* in het hospitaal aanwezig ware voor de meer dan tien duizend patienten, die daar jaarlijks verpleegd worden?

Het zelfde geldt van de waschgelegenheden en spoelplaatsen op de zalen. De eersten ontbreken te *Atjeh* geheel; de lijders moeten zich uit een onmogelijk blikken waschbekken (waarvan op iedere zaal 3—4 aanwezig zijn) wasschen en reinigen. Ook te *Tjimahi* zal daarin uitstekend voorzien worden door het aanbrengen van eenige (ik meen zes) kantelkommen op een marmeren plaat, aangebracht in de waschplaats achter het dagverblijf, in ieder paviljoen aanwezig.

Ook de privaten, voor ieder paviljoen noodzakelijk, worden te *Atjeh* gemist; het gaat niet aan, om, al kunnen zij ook loopen, gewonde lijders telkens den grooten afstand naar de algemeene privaten te laten afleggen; en daarentegen heeft het op of naast de zaal aanwezig zijn van talrijke inodore potten, die meestal niet inodore zijn of blijven, voor een verblijf, waar 30—40 gewonden verpleegd worden, talrijke bezwaren. Te *Tjimahi* zijn de privaten in voldoende hoeveelheid naast de badgelegenheden aangebracht, nabij de zaal, doch daarvan ver genoeg verwijderd, om daar niet hinderlijk te zijn.

Dat verbetering in dergelijke zaken in *Indië* volstrekt niet tot de heilige wenschen behoeft te behooren, blijkt, dunkt mij, uit de zeer voldoende inrichting te *Tjimahi*. Eenige gemakkelijk verplaatsbare badkuipen, b. v. op rollen, zooals in *Europa* overal in hospitalen enkele aanwezig zijn, waren dan voldoende voor die lijders, die niet naar de badkamers gebracht kunnen worden.

Nog een andere fout kleeft het verblijf der gewonden aan; ik bedoel de ligplaatsen. Is men in gematigde luchtstreken reeds geheel teruggekomen van het slapen van zieken op matrassen, zoo is dat voor de tropische luchtstreken zeer zeker nog meer af te keuren. Ik weet wel, dat in het moederland dit, zelfs in universitaire ziekenhuizen, niet beter is, maar dat neemt niet weg, dat verbetering hoogst gewenscht is. Prof. H. TREUB wees daarop in het bekende rapport, dat Z. Hg. Gel. uitbracht aan den Minister van Binnenlandsche Zaken ([56]); hierin schrijft Z. Hg. Gel.: (pag. 388). „De verbazing, die ik eenige malen (bij het bezoek aan eenige Duitsche universitaire ziekenhuizen) heb opgewekt, door te zeggen, dat te *Leiden* de zieken liggen op een paardenharen matras, die op een stroozak steunt, laat zich moeilijk voorstellen; om onaangename uittingen over *Nederland* te voorkomen, heb ik dan ook na de eerste ervaring de bedden verder maar s. v. v. in het geniep bekeken," en in *Indie* ligt het meerendeel der zieken direct op stroozakken! (de gewonden uitgezonderd). De ondoelmatigheid der hospitaalkrib wordt nog verhoogd, doordat de patienten, op hun bed zittende, moeten eten: steeds was het mij een naargeestig gezicht, op het etensuur de lijders aan het voeteneinde van hun bed te zien zitten, de beenen tusschen de stijlen van het bed gestoken, en het eten voor hen gestapeld op het smalle plankje, dat aan het voeteneinde is bevestigd is; het smakelijkste eten verliest zoodoende zijne aantrekkelijkheid, zelfs voor soldaten, die toch zeker in dit opzicht niet verwend zijn.

---

(56) Een en ander ter vergelijking van het medisch hooger onderwijs in *Nederland* en *Duitschland*. Ned. Tijdschrift. v. geneesk. 1896 I pag. 477.

Treurig steekt dit af bij de wijze, waarop de Turksche soldaat in den laatsten Turksch-Griekschen oorlog verpleegd is, waarvan Dr. DE RUIJTER in zijnen reeds meermalen aangehaalden brief eene beschrijving geeft; daar is voor iederen lijder voldoende ook voor zijn comfort gezorgd; menigeen, die de genoemde eischen onnoodig vindt, zou het vreemd toeklinken, wanneer hem, die in zijn Westersch-Europeesche begrippen op Turksche toestanden neerziet, toegevoegd werd: ga naar den Turk en wordt wijs — of, wat beleefder is, wordt wijzer.

Voor hen, die meenen, dat om financieele redenen moeilijk tot andere legersteden in onze hospitalen kan besloten worden, wil ik even het navolgende overzicht geven van hetgeen in het Hospitaal te *Pantek-Perak* over een deel van het jaar 1896, enkel aan vernieuwingen en herstellingen en vulling van bedfournituren werd uitgegeven; het wasschen van het beddengoed blijft hierbij buiten rekening;

Bultzakken voor officieren:						
afgekeurd	4	à	*f*	16.—	*f*	64.—
nieuw overtrokken	8	»	»	7.—	»	56.—
Eénmans bultzakken,						
afgekeurd	22	»	»	14.37	»	316.14
nieuw overtrokken	69	»	»	6.—	»	414.—
Hoofdkussens, kapok						
nieuw overtrokken	258	»	»	0.35	»	141.90
Stroozakken, linnen						
afgekeurd	912	»	»	1.84	»	1678.08
gewasschen en gevuld	20926	»	»	0.33[5]	»	7010.21
Hoofdkussens. binnen						
afgekeurd	914	»	»	0.47	»	429.58
gewasschen en gevuld	22853	»	»	0.04	»	914.12
				totaal	*f*	11024.03

Berekend op eene gemiddelde sterkte van ± 400 lijders per dag, maakt dit ± *f* 27.50 per bed en per jaar.

Ik heb voor mij liggen teekeningen en prijsopgaven van de

„LAWSON TAIT combination Bedsteads" der firma GEO GALE and SONS te *Birmingham*. Zooals bekend is, bestaan dergelijke veerende, ijzeren staal-matrassen uit een bedstel van ijzer, met stalen, diagonaal-verloopende ketting-matrassen, die zich volkomen naar den lichaamsvorm schikken. Dergelijke bedden vereischen bijna geen onderhoud, reservestukken zijn eenvoudig en goedkoop, en behoeft er geen stroozak of matras, enkel een molton-dek of een dikke mat gebruikt te worden.

Mij dunkt, dat de naam van den grooten Engelschen buikchirurg er reeds op wijst, dat de eischen voor een goed hospitaalbed niet hersenschimmig zijn.

De prijs van een dergelijk bed, meer dan voldoende voor onze hospitalen, is p. m. *f* 40 à *f* 50— dus werkelijk niet zoo hoog. De thans in gebruik zijnde hospitaalkrib staat volgens laatste opgave genoteerd voor een prijs van *f* 20.15— tot *f* 16.25.

Op eene gemiddelde sterkte van 400 lijders berekend, zouden aanvankelijk 200 bedden noodig zijn en zou dit op ± *f* 9000. komen te staan, wat aan de andere zijde weder per jaar eene mindere uitgave van ± *f* 5500.— tengevolge zou hebben, zoodat in anderhalf jaar de kosten dezer kribben geheel uit de mindere uitgaven betaald zouden zijn, met eene *blijvende besparing van ± drie duizend gulden 's jaars.*

Ten overvloede zij medegedeeld, dat voor buitengewone omstandigheden, d. w. z. zeer vele zieken, gebruikt kunnen worden, als tijdelijke ligplaats, z. g. veldbedden — die gemakkelijk transportabel en van dezelfde constructie zijn als de beschreven bedden; en dat van genoemde firma een agentuur bestaat te *Batavia.*

Dat ook voor het comfort van den lijder weinig nog gedaan is, moge blijken uit het feit, dat in het hospitaal te *Panteh-Perak* slechts één (zegge één) rolstoel aanwezig is — ik meen eigendom van het „Roode Kruis"; door de goede zorgen dezer corporatie zijn een 10-tal rottan luierstoelen verschaft, die gretig gebruikt worden.

Ten slotte een woord over de verpleging in engeren zin.

Het zal wel geen betoog behoeven, dat ook in dit opzicht de toestanden in *Indië* nog zeer achterlijk zijn, en dat vrouwelijke verpleging het eenige afdoende, maar dan ook absoluut zeker werkende middel tot verbetering is.

Hiermede wil ik niet gezegd hebben, dat een schuldig uitgesproken worde over de zorgen van het mindere verplegingspersoneel. Integendeel, ik ben overtuigd dat het meerendeel met zijne beste krachten getracht heeft zijnen plicht te doen; maar hoe kon die gedaan worden, wanneer één Europeesche oppasser en één Inlandsche handlanger moesten waken over een 32 — 40 tal gewonden en die nog verplegen moesten — ja, zooals herhaaldelijk voorkwam, voor twee zalen tegelijkertijd moesten zorgen, de een in den vóórnacht, de andere in den nanacht, wanneer dat personeel reeds van 's morgens $6^1/_2$ uur in dienst is en tot den volgenden morgen 10 à 11 uur in dienst blijft. Voegt men hier nog bij, dat van dat personeel zware diensten te velde bij het uitrukken der ambulances geëischt wordt (wat de reden was, dat zoo dikwerf totaal onvoldoend personeel beschikbaar was) dan kan men nagaan, welke buitengemeen zware, geestelijke en lichamelijke arbeid van het mindere verplegingspersoneel geëischt wordt en zal het geen verdere toelichting behoeven, van welk gehalte die diensten dikwijls zijn.

In de meeste Europeesche legers is de eigenlijke verpleging, d. w. z. de verzorging der zieken, geheel overgelaten aan vrouwelijke zorg — terwijl het mannelijke personeel de diensten te velde en bij vervoer en de lichamelijk zware diensten in de ambulances vervult. Welken indruk moet het op ieder aandachtig lezer maken, wanneer men leest, hoe de groote BILLROTH, destijds chef der chirurgische afdeelingen in de ambulances te *Maunheim* in den oorlog van '70 — '71, in uitbondige woorden de gaven van geest en hart prijst, die de verpleegsters bezielden, en de uitstekende talenten vermeldt der Hollandsche verpleegsters, die hier de vreemde soldaten verpleegden, en men dan ziet, hoe, een kwart eeuw later, het nog gesteld is

met de verpleging onzer eigene, Hollandsche soldaten. Het zij mij vergund, met de woorden van dlen grootmeester der chirurgie dit chapiter te besluiten: »diese Damen leiteten die Krankenpflege met Sicherheit und Umsicht und arbeiteten Tag und Nacht, sodass ich sie immer voll Erstaunen and ehrfurchtsvoller Bewunderung beobachtet habe. Es waren jüngere, rüstige, feingebildete, liebenswürdige Damen aus bester Gesellschaft. Zu Operationen bereiteten sie alles auf das sorgfältigste vor und reichten mit einer Sachkenntniss die Instrumente, dass man sich in der That keine bessere Hilfe wünschen könnte. Auch verstanden sie vortrefflich mit den Soldaten umzugehen, die ihnen wie Kinder folgten, die Deutschen, wie die Franzosen und selbst die Turko's. Galt es einem Unglucklichen der Entschluss zur Operation zu erleichtern, so gelaug dies den Damen ohne Schwierigkeit mit wenigen freundlichen Worten".

Wat de verspreiding der verwondingen over de verschillende deelen van het lichaam betreft, zoo geeft het volgende staatje daarvan een overzicht.

	Aantal verwondingen.	Percentsgewijze berekend.	Aantal der overledenen.
Hoofd	9	5,8 °/₀	1
Hals.	4	2,5 °/₀	«
Borst	14	8,9 °/₀	1
Schouder . . .	9	5,7 °/₀	»
Buik.	8	5,—°/₀	5
Arm.	34	21,5 °/₀	»
Lendenen & Rug.	7	4,4 °/₀	1
Heup	9	5,7 °/₀	»
Beenen	64	40,5 °/₀	1
	158.	100.—	9.—

Hoofd. De verwondingen van het hoofd waren zes maal van lichten aard, alleen de weeke bekleedselen van den schedel betreffende; de wonden genazen zonder eenige reactie.

Eenmaal (N°. 271 register VII[2]) kreeg een inl. fus. een schot, ingaande aan de rechter helft der bovenlip, uitgaande rechts voor den musc. masseter. Onder jodoformgaas-tamponade genas deze wond zonder verdere bijzonderheden.

Doodelijk verliep het navolgende geval. (N°. 191, register VII[2]) Inl. fus. K. 14[e] Bataljon 2[e] Comp[ie], schot ingaande in de linker slaapstreek, uitgaande in rechter oogkas. Het oog was geheel verscheurd; het aangezicht zeer sterk oedemateus, patient werd in comateusen toestand binnengebracht (pols 112) en stierf den dag na binnenkomst.

Minder ernstig, doch bijna analoog, was het volgende geval. (N°. 236 register VII[2]) Amb fus. H. Stmb. No. 49774, kreeg 12/VIII een schot door het hoofd, ingaande boven het linker oog, uitgaande aan den buitenhoek van de rechter orbita. Linker oog normale tensie; van rechter oog niets terug te vinden, de orbita is gevuld met een oedemateuse, gescheurde massa. In rechter regiones temporalis & zijgomatica bestaat een gevoel van multiple knettering. — Asept. occlusie—. 13/VIII temp. 37.°5—38.°1—38.°7. Patient is niet compos; pols 56, goed gevuld. Het openleggen van den schedel in de rechter regio temporalis wordt besproken, doch tot expectatieve behandeling besloten. 14/VIII temp. 38.°4—38.°3—38.°6—38.°1. Het verband wordt vervangen door comperessen, gedrenkt in boorwater 3%, daar het droge jodoformverband den patient onaamgenaam scheen. 15/VIII temp 38.°2—39.°3—38.°6—38.°5 pijnen in den nek (meningitis?) Yskappen etc. 17/VIII. 37.°6 37.°9—37.°9—37.°8, pols 68; goede qualiteit; patient is compos; geen pijnen in den nek meer.

Langzaam verbetert de toestand; eenige lichtperceptie komt in het linker oog terug. Pijnlijkheid bij druk op het voorhoofd blijft langen tijd bestaan.

2 Sept. kon pat. geophthalmoscopeerd worden, maar door

de troebelheid der media kon weinig van den fundus oculi gezien worden.

14/IV Wonden bijna genezen; pat. kan op p. m. $^3/_4$ meter afstand vingers tellen; op het netvlies zijn witte vlekken te zien; de pupil reageert traag bij opvallend licht.

25/IX werd pat. ter afkeuring naar *Padang* geëvacueerd; wonden en fractuur volkomen genezen; geen hoofdpijnen.

Bij ingestelde informatie te *Padang*, vernam ik van den maj. KUNERT, wien ik hierbij mijnen dank voor zijne inlichtingen betuig, dat pat. voor den dienst was afgekeurd, eenigen visus van het linker oog teruggekregen had en, gedurende een langdurig verblijf in het hospitaal te *Padang*, het steeds goed gemaakt had. Daar op het linker oog eenige, alhoewel geringe, gezichtsscherpte teruggekomen was, kon patient slechts verhoogd pensioen voor het gemis van één oog toegekend worden— als een nieuw bewijs van de leemten in de pensioensregeling, die slechts dan eene verhooging voor het linker oog toeliet, wanneer ook hier de gezichtsscherpte totaal en onherroepelijk verloren ware geweest.

Ik wil in geenen deele beweren, dat de gevolgde exspectatieve behandeling in dergelijke gevallen steeds navolging verdient; integendeel, later werd steeds meer actief opgetreden; dat bij het minste spoor van ettering exenteratio orbitae verricht had moeten worden, ter voorkoming van sympathische ophthalmie op het dubieuse linker oog, spreekt wel van zelf; enucleatio bulbi of exenteratio bulbi was door de totale verscheuring van den orbita-inhoud niet meer mogelijk. Dat zelfs zeer talrijke beensplinters goed in callus-massa worden opgenomen, werd bij dit geval ook weder bewezen.

Dat de geringe polsfrequentie, de verhoogde temperatuur en de soporeuse toestand van den lijder aan verhoogden hersendruk door het ontstane haematoom moeten worden geweten, ligt wel voor de hand.

Hals. De vier schoten aan den hals behooren allen tot de ongecompliceerde schoten der weeke deelen; drie

er van zijn merkwaardig wegens het verloop van het plaats gehad hebbende contourschot.

(N°. 173. reg. VII²) Dwangarb. KROMO, schot ingaande in de rechter carotisstreek, uitgaande drie vingerbreed achter den rechter musc. sterno cld. mast.; geen laesie van edele organen. Genezing onder drainage, zonder verdere reactie.

(N°. 178, reg. VII²) Eur. fus. P., schot ingaande rechts van de processus spinos. vertebrae; de kogel was te voelen onder de huid in de rechter regio zygomatica. Extractie van het projectiel; genezing zonder stoornis.

(N°. 179, reg. VII²) Eur. fus. ST., schot ingaande links van de processus spinosi, uitgaande links voor musc. sterno-cldm. Genezing met eenige stijfheid der nek-musculatuur.

Borst. Van de 14 borstschoten waren er slechts vijf, die of contourschoten, òf enkel schoten door weeke deelen waren; de resteerende negen schoten waren allen penetreerende borstschoten; slechts één pat. overleed.

Niet minder dan driemaal had het projectiel eerst den bovenarm getroffen en dan de borstholte; en eenmaal juist omgekeerd.

(N°. 234, reg. VII¹) Dwangarbeider, schot door de rechter borst en in den rechter bovenarm; belangrijke haematothorax tot aan 2e rib reikende; humerus-fractuur, omgeveer ter hoogte van het collum chirurgicum.

Wegens de hevige dyspnoë werd de thoracotomie (Collega KOCH) gedaan ter ontlediging van het bloed; pat. stierf twee dagen na binnenkomst onder de verschijnselen van paralysis cordis. Conform de ondervinding, in de vorige maanden opgedaan, werd bij haematothorax steeds eerst eene spontane resorptie afgewacht; volgde deze niet en gaf de bestaande dyspnoë aanleiding, om te veronderstellen, dat een spoedige resorptie gewenscht was, dan werd tot thoracotomie overgegaan in SCHLEICH'sche narcose. Deze operatie is totaal ongevaarlijk en in enkele oogenblikken uitgevoerd; indien men slechts streng aseptisch te werk ga en zich bij de incisie

streng aan den bovenkant der onderliggende rib houdt, kan men geen nadeel aanrichten; door het inbrengen van een koorntang langs het mes, waarmede geincideerd wordt, wordt de opening even opengehouden en kan het uitgestorte bloed ontledigd worden.

Nimmer werd eene totale ontlediging geschuwd; integendeel door verandering van ligging van den patient eene volledige ontlediging bevorderd.

De operatie werd in de beide navolgende gevallen verricht. (N° 193, reg VII²/ Schot door den rechter bovenarm in de long bij den dwangarbeider KALAM op 20/VII.— Aseptische occlusie bij binnenkomst. 21/VII. Temp. 37.°1 — 38.°3 — 38.°5 — 38.°7, pols 92, week; haemorrhagisch sputum; 22/VII, Temp. 37.°5 — 38.°2 — 38.°3 — 38.°5. Rechter thoraxhelft bijna geheel gedempten doffen klank bij percussie.

Verzwakte stemfremitus; boven zwak bronchiaal ademen. De diagnose van haematothorax werd met een proefpunctie-spuitje bevestigd.

23/VII. Temp. 37.°3 — 37.°6 — 38.°3 — 38.°4; geen haemorrhagisch sputum meer.

24/VII. Temp. 37.°3 — 37.°1 — 39° — 38.°3.

Ook de volgende dagen hield de temperatuursverhooging nog aan, als gevolg van de resorptie van het bloedextravasaat, zonder dat ettering optrad.

Over het algemeen is deze temperatuursverhooging door resorptie zeer wisselend in grootte; sommige malen zag ik ook in latere maanden uitgebreide haematothorax, die geresorbeerd werd zonder eenige temperatuursverhooging. Daar in dit geval, ook voor de therapie, de temperatuurscurve van belang is, heb ik haar hierbij medegedeeld.

Toen 2 Augustus (12 dagen na de verwonding) de haematothorax nog bestond en steeds zeer hooge temperatuur optrad, werd 1/VIII de thoracotomie verricht, en bleef de temperatuur van nu af normaal.

De wond werd direct gesloten.

Het nuttig effect dezer kleine operatie is in dit geval dus duidelijk aan nevensgaande curve geillustreerd.

Operatiewond 7/VIII genezen; hechtingen verwijderd. De bij de operatie opgetreden pneumothorax was dien dag ook geheel verdwenen en kon patient den 9/VIII naar *Padang*, tot volledig herstel, geëvacueerd worden.

(N°. 247 register VII[1]) Amb. fus. S., Alg. Stmb. N°. 47621, op 30/VII schot door de linker long.

Temperatuurscurve is, als nevensgaande lijn aanwijst — waaruit ook de resorptiekoorts wederom blijkt.

Pat. had geen haemorrhagisch sputum, wel demping links en afwezigen fremitus.

Den 4 Augustus bedroeg de frequentie der respiratie 40 en bleek het, dat het vloeistofniveau ook toegenomen was, zoodat 6/VIII de thoracotomie verricht werd door collega KOCH.

6/VIII Ademhalingsfrequentie 30.

De temp. verhooging op 9/VIII moet worden toegeschreven (?) aan jodoformexantheem; na eenige giften chinine verdween deze verhooging. Den 16/VIII kon patient naar *Padang* geëvacueerd worden.

In beide gevallen trad eene pneumothorax op, die echter na een 3—4 tal dagen geresorbeerd was en geene slechte gevolgen gaf.

Na deze beide mededeelingen zal het nut der eenvoudige thoracotomie wel geen verder betoog behoeven; collega KOCH wees er reeds op in zijn verslag over de maanden April-Juni 1896.

Door aspiratie heeft nimmer zulk eene volkomene ontlediging plaats en, wat hoofdzaak is, blijven de coagula in de pleuraholte aanwezig, met opvolgende verdikking der pleurabladen.

Zooals uit de twee gevallen blijkt, werd nimmer overijld tot de operatie overgegaan, maar werd eerst resorptie afgewacht. Of de vermeerdering van uitgetreden vloeistof in het tweede geval aan eene bloeding, dan wel aan transsudatie van sereus vocht uit de pleurabladen, moet worden toegeschreven, blijft natuurlijk onbeslist; de lichte verhooging der temperatuur, ook

na de ontlediging van het uitgestorte vocht, zou op eene sereuse pleuritis (traumatisch ontstaan) kunnen wijzen; beensplinters der ribben en zelfs de aanwezigheid der lucht zijn voldoende, om eene dergelijke lichte pleuritis op te wekken. Blijkbaar was zij niet van ernstigen aard, daar naderhand de temp. normaal bleef.

In de volgende gevallen was de haematothorax ongecompliceerd, en volgde voldoende resorptie spontaan.

(N°. 190 reg. VII[2]). Betreft eveneens een geval van borstverwonding, gecompliceerd met verwonding van den arm, hier den linker. Inl. fus. A. Stmb. N°. 40365, 7e Bat., op 20/VII schot, ingaande in den rug, ter hoogte van den 5en borstwervel, uitgaande aan den linker bovenarm, onder de insertie van den musculus deltoideus.

Pat. is zeer dyspnoëtisch, aan achtervlakte, links beneden, demping, verminderde fremitus — blijkbaar een haematothorax van matige grootte.

21/VII. Temp. 37.°4 — 37.°5 — 37.°3 — 37.°8.

Pat. is nog dyspnoëtisch, hoest veel; polsfrequentie 92.

22/VII. Temp. 37.°5 — 38.°2 — 38.°4 — 39°. Polsfreq. 98, vele rhonchi links boven; nog haemorrhagisch sputum. Morphine. 23/VII. Pols 104; temp. 38.° — 39.° — 38.°7 — 38.°6. Met deze avonddaling der temperatuur bleek de „resorptiekoorts" ook geëindigd. 24/VII. Temp. 36.°8 — 37.°5 — 37.°7 — 37.°6. Nog haemorrhagisch sputum met muco-pus; 25/VII sputum veel minder; temp. 36.°7 — 37.°4 — 37.°6 — 37.°4.

Van nu af afebriel verloop; sputa waren pas 29/VII (dus negen dagen na de verwonding) verdwenen, en waren tot 28/VII haemorrhagisch gebleven. Op dien dag bestond er nog een demping links- achter- beneden; zwak ademhalingsgeruisch met bronchiaal karakter, verminderde fremitus; 31/VII waren de sputa zuiver muceus, zoodat patient met genezen wonden den 2e Augustus naar *Padang*, ter verschijning voor de geneeskundige commissie, geëvacueerd kon worden. Daar in dit geval langdurige temperatuursverhooging achter-

wege bleef en, blijkbaar aan de physische verschijnselen der zieke thoraxhelft, resorptie van de haematothorax plaats had, bleef de thoracotomie achterwege. Wil men de kans op verdikking der pleurabladen en het optreden van adhaesies tusschen die bladen voorkomen, dan zou men principieel bij iedere haematothorax de thoracotomie moeten verrichten; om deze handelwijze te rechtvaardigen, zou men echter nauwkeuriger bekend moeten zijn, hoe bij non-interventie de bewegelijkheid der long en hare capaciteit bij respiratie is, nog maanden na de verwonding. Daar het ons aan ondervinding op dit gebied ontbrak, bepaalden wij de thoracotomie tot de genoemde voorwaarden, alhoewel toegegeven moet worden, dat, wanneer wij, ter volkomen ontlediging van het bloedserum met de coagula, het mes prefereerden boven aspiratie, omdat bij deze laatste de ontlediging nimmer geheel is, wij dan eigenlijk ook in ieder geval van haematothorax zouden moeten incideeren.

Nog zij vermeld, dat in het medegedeelde geval geen fractura humeri bestond.

Analoog verliep het volgende geval.

(N°. 205, register VII[a]). Amb. maréchaussé K., op 30/VII schot door den rechter bovenarm en de rechter borsthelft, uitgaande aan de voorvlakte. Geen fractuur van den humerus, bewegingen van den bovenarm beperkt. Pat. heeft haemorrhagisch sputum en een middelmatig groote haematothorax aan de rechter zijde. Temp. 31/VII 37.°9 — 38.°2 — 37.°6. Krijgt 40 mgr. hydrochloras morphine pro die.

1/VIII. Temp. 37.°6 — 38.°1 — 37.°5 — 37°9 Haemorrhagisch sputum.

Id. morphine. Minder dyspnoëtisch.

2/VIII. Temp. 36.°8 — 37.°3 — 38°. Gevoelt zich goed.

3/VIII. Temp. 36.°9 — 37.°1 — 37.°2 — 36.°8.

Van af deze avonddaling der temperatuur, bleek de resorptiekoorts ook hier thans geëindigd te zijn; van nu af normale temperatuur.

4/VIII. Temp. 36.°7 — 36.°9 — 37.°3 — 37.°1.

8 Augustus was het expectoreeren opgehouden; verbandverwisseling had 5 Augustus plaats; de wonden bleken onder de aseptische occlusie zonder eenige reactie op weg van genezing te zijn. 10 Augustus was de haematothorax reeds voor een belangrijk deel geresorbeerd.

Pat. werd 16 Augustus d. a. v. naar *Padang*, tot volledig herstel, geëvacueerd.

Ook de volgende drie gevallen waren gecompliceerd met een haematothorax, die echter geene stoornissen in de genezing opleverde. Het zijn:

(N°. 221 register VII[1]). Eur. korpl. SCH., Stmb. N°. 20845, kreeg den 7/VII een schot door de rechter long; dyspnoë niet bijzonder groot. Pat. krijgt echter de eerste dagen na de verwonding een haematothorax, reikende tot aan de rechter papilla mammae. Geen temperatuursverheffing. Ergotine-injectiën.

Resorptie van het transsudaat heeft zonder eenige reactie plaats.

(N°. 228, register VII[2]). Eur. fus. R., Stmb. N°. 15785 kreeg 4/VIII een schot door de rechter borst, met haematothorax rechterzijds. Aseptische occlusie der wond.

5/VIII. Temp. 37.°5 — 38.°4 — 38.°7 — 37.°9; pols klein en week. Pat. is zeer pijnlijk. Haemorrhagisch sputum; 60 mgr. morphine inwendig.

6/VIII. Temp. 37.°2 — 38.° — 37.°5 — 37.°6.

Vele haemorrhagische sputa. Rechter thoraxhelft staat bijna stil bij respiratie. Dyspnoë minder dan voorheen.

Idem morphine.

7/VIII. Temp. 36.°7 — 37°6 — 37.°5 — 37.°7.

Sputa iets minder. Dyspnoë minder. Pols week, maar overigens goed; frequentie 94. 8/VIII Temp. 36.°9—37.°3—37.°1—36.°8.

Van nu af geen hoogere temperatuur dan 37.°2.

Het bloedextravasaat werd gaandeweg goed geresorbeerd. was 13/VIII belangrijk verminderd; patient kon 16/VIII naar *Padang* geëvacueerd worden.

Beide volgende gevallen zijn schotwonden, van voren naar achteren verloopende. (No. 263 register VII[3]) Eur. fus. Sr.

kreeg op 24/VIII een schot door de linker borst, van voren naar achteren verloopende; ingangsopening buitenwaarts van en iets boven de papilla mammae, uitgangsopening op den rug, tusschen den binnenrand der scapula en de processus spinosi vertebrar.

24/VIII. Temp. 37.°4—38.°5—38°1.

Pat. heeft een haemaptoë gehad; twee spuwglazen zijn vol met sterk schuimend bloed. Pat. is zeer dyspnoëtisch en zeer pijnlijk. Pols week.

Aseptische occlusie. Morphine inwendig en subcutaan.

25/VIII. Temp. 37.°5—38.°5—39.°4—38°.

Linkszijdige haematothorax met weinig vocht. Linker thoraxhelft blijft bij respiratie achter. Demping aan linker achtervlakte tot 8^{e} rib.

26/VIII. Nog haemorrhagisch sputum, dat moeielijk geëxpectoreerd wordt. Temp. 37.°5—39.°5—38.°5—38.°1.

27/VIII Sputa weinig haemorrhagisch. Geen reactie der wonden. Temp. 37.°—37.°1—36.°8—36.°4.

Op 28/VIII was de temp. successievelijk 36.°6—36.°8—36.°9—36°7 en bleef van nu af normaal.

De expectoratie van bloedige sputa hield aan tot den 3^{en} September. Het bloedextravasaat was toen aanmerkelijk verminderd; alleen links-achter nog eenige demping, zoodat patient 6 September naar *Padang* geëvacueerd kon worden.

Het laatste, nu nog te vermelden, geval is het eenige, waarbij geen haematothorax voorkwam.

(N°. 192, VII[3]) Eur. fus. O., Stmb. N°. 42742, krijgt op 20/VII een schot door de borst; ingangsopening aan den rug; de kogel is rechts van het sternum, ter hoogte van de 2^{e} intercostaalruimte, onder de huid blijven steken en wordt aldaar geëxtraheerd. Aseptische occlusie, geen haematothorax.

21/VII. Temp. 38.°7—37°—36.°7. Haemorrhagisch sputum, dat als een coagulum geëxpectoreerd wordt. Inwendig morphine.

22/VII. Temp. 36.°7—37.°1—38.°1—38.°3. Polsfreq. 100; pat. is dyspnoëtisch.

Morphine subcutaan

23/VII. Temp. 36.°8—37.°7—37.°5—37.°8.
Nog eenige coagula geëxpectoreerd. Verbonden; aan de wonden geen reactie. Demping van de bovenkwab aan rechter zijde; benedenkwab normaal ademhalingsgeruisch. Haemorrhagisch sputum. Geen haematothorax.

24/VII. Temp. 37.°1 — 37.°3 — 38.°1 — 38.°6. Aan de wond geen reactie. Morphine.

25/VII. Temp. 37.°7 — 38.°4 — 38.°1; nog bloedige en als bloedcoagula uitziende sputa.

26/VII. Temp. 37.°8 — 38.°2 — 38.° — 38°. Daar milt vergroot blijkt, wordt 1.5 gram hydrochloras chinine toegediend.

27/VII. Temp. 37.° — 37.°2 — 37.° — 37.°4. Sputum gering. Idem 1.5 gram chinine.

28/VII. Temp. 36.°3 — 37.° — 36.°9 — 36.°7. Van nu af normale temperatuur.

De mededeeling dezer historiae morbi doet de symptomatologie van het penetreerende borstschot ten duidelijkste zien.

De *haemoptysis*, *de zitplaats der schotopeningen*, de hevige *dyspnoë*, de *abdominale ademhaling* zijn de gewone diagnostica, die vermeld worden; zij werden allen in de genoemde gevallen aangetroffen.

Versterkt wordt de diagnose door het bestaan van *haematothorax* en *pneumothorax*; de laatste trad bij geen onzer gevallen op. Zooals bekend is, was in vroegere tijden de pneumothorax bij het perforeerend borstschot veelvuldiger dan thans, welk feit zijn oorsprong hierin vindt, dat de moderne geweren nauwe schotkanalen maken, die spoedig met een coagulum zijn opgevuld, en waardoor de intrede van lucht in de pleuraholte, hetzij van buiten, hetzij uit de bronchi, bemoeielijkt wordt.

Anders is het echter met de haematothorax; DELORME vermeldt, dat zij over het algemeen niet zoo veelvuldig is; zoowel bij de waargenomen gevallen in dit kwartaal, als bij die in het voorafgaande en in het volgende kwartaal, was het afwezig zijn eener haematothorax bij het perforeerende borstschot eene zeldzaamheid. De oorsprong van de bloeding blijft meestal

verborgen, daar door de nauwheid der schotkanalen bij bloeding uit de a. mammaria interna, of uit de a. a. intercostales, het bloed eerder zich tusschen de pleurae ophoopt, dan dat het naar buiten treedt.

Daar bij alle negen gevallen, voor zoover ik dit nog kon nagaan, de kogels door eene intercostaalruimte waren binnengedrongen, ligt het voor de hand, dat bloeding uit eene arteria intercostalis meermalen plaats gehad zal hebben en evenzeer, dat er geene communitieve fracturen der rib plaats hadden.

Met dit laatste in verband, staat de afwezigheid van het verblijf van vreemde lichamen in de long of in de pleuraholte, eene complicatie, die, wanneer zij optreedt, steeds van ernstigen aard is.

Delorme meent, dat een groot extravasaat van bloed in de pleuraholte nimmer volledig geresorbeerd wordt, daar in de pleuraholte de stolling zoo spoedig optreedt; hij meent daarom, dat de ontlediging hiervan door thoracocentese dient te geschieden, en verwerpt daarvoor de methode der aspiratie, daar hierbij alleen het bloedserum ontledigd wordt, dat, door een nog voldoende gehalte aan bloedlichaampjes of bloedkleurstof, den indruk van bloed maakt. In de meeste gevallen, die ik waarnam, bleek het, dat bij haematothorax, waarvan de diagnose steeds door eene proefpunctie bevestigd werd, het geaspireerde vocht doorzichtig was, als bewijs, dat het reeds geen normaal bloed meer was. Voor zooverre de waargenomen gevallen recht geven, in casu eene gevestigde opine te hebben, geloof ik, dat de meening van Delorme juist is — en zou men er dus toe moeten komen, bij *alle* gevallen van haematothorax de ontlediging van het extravasaat te bewerkstelligen. Delorme doet dit door een dikke troicart, die uitgegloeid wordt; — ik geloof, dat het even onschuldig is, dit door eenvoudige thoracotomie te doen, op de wijze, zooals hierboven vermeld werd.

De gevolgde behandelingswijze der aseptische occlusie leverde goede resultaten — en, zooals bekend is, vormt het strak sluitende

aseptische verband de eerste conditie voor de goede genezing van borstwonden; het verband verhindert dan de toetreding van lucht, bijaldien de schotopeningen gapende zijn, en buitendien immobiliseert het de zieke thoraxhelft. Door dezen rusttoestand wordt de bloeding uit de gewonde long verminderd (mindere bloedstoevoer daarheen), maar wordt tevens het optreden van pneumothorax voorkomen, daar nu geen krachtige luchtstroom in de luchtwegen aan de zieke zijde plaats heeft. Van daar dat DELORME dan ook uitdrukkelijk aanraadt, het krachtig sluitende verband aan te leggen van af het sleutelbeen, tot onder den navel reikende. Een stevig vastgebonden „gorita", zoo noodig van bretelles voorzien, en als verbandmateriaal de voortreffelijke sublimaathoutwolwatten, geeft een uitstekend en gemakkelijk aan te leggen sluitend verband. Bij later voorgekomen gevallen gelukte het, de genezing dezer vroeger als levensgevaarlijk beschouwde verwondingen onder één verband te bewerkstellingen.

Al behoort nu ook het penetreerende borstschot gerangschikt te worden onder de levensgevaarlijke verwondingen, zoo blijkt het toch, dat met de exspectatieve methode de prognose betrekkelijk gunstig is, wat wel in hoofdzaak hieraan toegeschreven zal moeten worden, dat in de laatste vijftien jaren streng de leer gehandhaafd is, met geen sondes of op andere wijze de wond te exploreeren.

Voor zoover ik kon nagaan, kwamen, van af de maand Januari tot en met Augustus 1896, de hieronder volgende gevallen van penetreerend borstschot voor, waarbij ik tevens vermeld heb de complicatie met een ontstane haematothorax; terwijl ik onder aan den staat heb medegedeeld statistieke opgaven van eenige der penetreerende borstverwondingen van de laatste halve eeuw, geput uit DELORME's „Traité de Chirurgie de Guerre".

Wanneer nu in deze gevallen de sterfte voorheen zeer groot was, dan moet dit toegeschreven worden, voor een groot deel althans, aan het feit, dat in '70—'71 de antisepsis nog pas in

de eerste stadia van ontwikkeling verkeerde en dat de ribresectie voor de daartoe geeigende gevallen nog geen volledig burgerrecht verkregen had.

Buitendien verkeeren de gewonden te *Atjeh* in ietwat gunstiger conditie; immers wanneer wij weten, dat b. v. in den slag bij SEDAN aan Fransche zijde sneuvelden 3000, verwond werden 14000 en 21000 man op het slagveld vermist werden, dan is, tegenover dat verlies van 38000 man op dien 1e September 1870, het kleine aantal onzer gewonden slechts kinderspel en behoeft het verschil in verpleging etc. geen verder betoog.

Ziehier de verschillende cijfers der penetreerende borstschoten.

Gedurende het tijdvak.	Totaal aantal.	Haematothorax.	Thoracotomie.	Hersteld.	Overleden in:	
					Aantal	Percentsgewijze.
Januari tot en met Aug. 1896 te *Atjeh*.	31	18	6 maal. 2 m. Ribresectie. 2 m. punctie.	28	3	9 %
Fransch-Duitsche oorlog. Duitsche zijde (v. BILLROTH)	30	?	?	21	9	30 %
Metz — (FISSCHER)	34	?	?	15	19	55.8%
SEDAN (Fransche zijde MAC-CORNAC)	31	?	?	14	17	54.8%

Lendenen en Rug. De verwondingen van lendenen en rug, met uitzondering van één geval, dat doodelijk verliep, betroffen allen slechts de weeke deelen, zonder laesie van inwendige deelen. In het geheel bedroeg hun aantal slechts 7.

Het doodelijk verloopende geval was het volgende:

(No. 202 register VII[2]). Dwangarbeider T., op 30/VII schot in den rug, ter hoogte van den 8en borstwervel; kogel nergens te palpeeren; paralyse en volkomen anaesthetie van beide beenen; paralyse van de blaas en van het rectum; pols hard, zeer frequent.

Per catheter werd 250 gram normaal uitziende urine ontle-

digd. Temperatuur, den dag na binnenkomst, van 38.°9 tot 39.°8.

Pat. overleed, onder de verschijnselen van paralysis cordis, den dag na binnenkomst.

Bij de sectie bleek het ruggemerg op de genoemde hoogte geheel vernietigd; kogel in de lever.

Buik- en Bekkenverwondingen. Met de bespreking van de buikverwondingen komen wij aan het zwakke punt der krijgschirurgie.

Zelfs al deelt men de bezwaren tegen eene actieve therapie bij het perforeerende buikschot, door collega PRUYS opgesomd, niet, dan volgt daaruit volstrekt nog niet, dat men een tegenovergestelde richting aanhangt. Helaas duiden de vertrouwbare gidsen op dit terrein ons regelrecht tegenovergestelde wegen aan en blijkt hieruit al reeds, dat men nog niet tot eenstemmigheid gekomen is omtrent de behandelingswijze van het perforeerende buikschot. Zelfs in *Europa*, onder de meest gunstige omstandigheden, is in de meederheid der gevallen het resultaat nog zeer luttel — herinneren wij ons niet allen een voor weinige jaren geleden geruchtmakend duel te *Berlijn*, waar een revolverschot in den buik doordrong, de lijder direct onder voortreffrelijke chirurgische behandeling kwam, maar de dood toch na weinige uren volgde.

Ook uit de mededeelingen van Dr. COOMANS DE RUYTER over den pas geëindigden Turksch-Griekschen Oorlog (die, wat vechtwijze betreft, wellicht zeer goed met den *Atjeh*-oorlog te vergelijken is, daar ook bij beide niet zulke enorme strijdmachten tegenover elkander stonden) blijkt, dat slechts weinige keeren actief ingegrepen kon worden. Bij de 2200 gewonden werd slechts vier malen laparotomie verricht, en deze nog wel bij gevallen, die pas na eenige dagen in behandeling kwamen, en waar het afgekapselde processen betrof. Dat enkele gevallen van perforeerende buikschoten gunstig verloopen, leerde ook de ondervinding te *Atjeh*. De navolgende tabel geeft een overzicht van de buikschoten te *Atjeh*, van Januari tot Augustus 1896 in behandeling gekomen.

Tijdperken gedurende welke de verwondingen voorkwamen. 1896.	Schot door den buikwand, ingewandslaesie onzeker. I. Hersteld.	Schot door den buikwand, ingewandslaesie onzeker. I. Overleden.	Darmperforatie. II. Hersteld.	Darmperforatie. II. Overleden.	Verwonding van een der parenchymateuse buikorganen. III. Hersteld.	Verwonding van een der parenchymateuse buikorganen. III. Overleden.	Schotwonden door het bekken. IV. Hersteld.	Schotwonden door het bekken. IV. Overleden.	Totaal. Hersteld.	Totaal. Overleden.
Jan.—Maart	—	—	—	2	—	—	1	2	1	4
April—Juni	4	2	—	8	2	1	1	1	7	12
Juli—Augus.	—	—	—	3	1	—	—	2	1	5
	4	2	—	13	3	1	2	5	9	21
Totalen der in behandeling gekomen lijders.	6		13		4		7		30.	
	30.									

Als toelichting op deze tabel, zij hier vermeld, dat de rubrieken I en II, zooals de tabel dan ook aanwijst, gemeenschappelijk beschouwd moeten worden, daar onder de rubriek „darmperforatie" alleen die gevallen vermeld werden, waar deze diagnose, hetzij post mortem, dan wel durante vitae, absoluut zeker geconstateerd kon worden. Onder deze laatste rubriek zijn dan ook gevallen, waarbij aanvankelijk de diagnose: „schot door den buikwand, zonder ingewandslaesie", gesteld werd, totdat de compliceerende peritonitis met doodelijken afloop anders leerde.

Al geldt ook de oude leer van MALGAIGNE: „penetreerend buikschot, zonder ingewandslaesie" bestaat *niet*, thans niet meer,

zoo behoort eene enkele perforatie van den buikwand toch zoozeer tot de zeldzaamheden, dat gerust aangenomen mag worden, dat de *zes* gevallen, onder rubriek I gerangschikt, met de dertien van rubriek II, één geheel uitmaken, en moeten die zes gevallen van rubriek I. als spontaan genezen gevallen van gecompliceerd, penetreerend buikschot beschouwd worden; de mortaliteit is dan 73.7%.

Ook gedurende het tijdvak, dat thans behandeld wordt, werd nimmer actief tegen de verschijnselen der peritonitis opgetreden; deels geschiedde dit om de redenen, reeds door collega KOCH in zijn verslag over de maanden April-Juni '96 uiteengezet, deels om redenen, die hieronder nader zullen blijken.

Op den slechten toestand van het operatievertrek in het hospitaal te *Kota-Radja*, nog gedurende de thans te behandelen maanden, kan hier met te meer gerustheid gewezen worden, daar sinds November 1896 eene nieuwe operatiekamer in gebruik genomen is. De collegae, die gedurende den woeligen tijd van 1896 te *Atjeh* verbleven, zullen zeker nog levendig de herinnering hebben van den ergelijken toestand van het destijds aanwezige operatievertrek, en zullen ongetwijfeld gereedelijk toestemmen, dat het absoluut ongeschikt was voor eenige operatie, laat staan een laparotomie; met de ingebruikname der nieuwe operatiekamer zijn deze bezwaren voor een goed deel opgeheven. Zal men er nu toe moeten komen, om in den vervolge meer actief in te grijpen?

Het is hoogst moeielijk, aangaande de behandeling van buikschoten eene bepaalde en goed gebaseerde opinie te hebben; slechts chirurgen ex peritiae zijn daartoe bevoegd; rekent men zich daartoe niet, dan dient men zich te houden aan de algemeene zienswijze en wanneer hieromtrent gepronronceerd verschil van meening bestaat, dan dient men de voorzichtigste handelwijze te volgen. Ongelukkigerwijze zijn nu omtrent het al of niet actief optreden, bij de behandeling van perforeerende buikschoten, de meeningen zeer verdeeld; trouwens eenstemmigheid zou een ongehoord iets in de geneeskunde zijn, — maar,

wat erger is, de verschillende meeningen staan lijnrecht tegenover elkaâr ([58]). Tegenover de non-interventionisten, d. z. zij, die laparotomie slechts in zeer enkele gevallen verrichten, staan de interventionisten, die deze steeds verrichten en wel direct na de verwonding.

De hoofdreden van deze afwijking in zienswijze ligt mijns inziens hierin, dat het steeds gebleken is, uiterst moeielijk te zijn, de juiste topische diagnose te maken van het zoogenaamde „gecompliceerde penetreerende buikschot", (aangenomen term voor het penetreerende buikschot, met ingewandslaesie gecompliceerd); ja dat het dikwijls al moeielijk uit te maken is, of het penetreerende schot werkelijk gecompliceerd is. Immers het is bekend, dat men bij buikschoten voor de grootste verrassingen kan komen te staan. Steeds zal mij de verwonding van eenen Chineeschen koelie in het geheugen blijven, welke koelie een schot kreeg, iets naar links en vlak boven de symphysis ossium pubis, en uitgaande links van het midden van het sacrum; zonder eenige symptomen eener inwendige laesie aan te bieden, was het wondverloop absoluut normaal en kon na tien dagen de lijder met geen mogelijkheid langer in het hospitaal gehouden worden; daar zijne wonden genezen waren, wilde hij naar zijn wijk en opiumpijp terug; de man had niet de minste stoornis vertoond.

Men moge nu al over den vermoedelijken loop van het projectiel in casu van meening verschillen, toch zal men zich, met zulke feiten voor oogen, in den vervolge wel wachten, bij ietwat onzekere symptomen eene besliste meening omtrent de diagnose van de ons thans interesseerende schoten uit te spreken.

Wat te denken lyv. bij het bericht eener verwonding, zooals die bij de belegering van *Tonl* (1871) plaats had en waarbij een groote granaatscherf den buikwand perforeerde

---

(58) Zie PAUL KLEMM. Zur Pathologie und Therapie der Schussverletzungen des Magens und Darmes. VOLKMANN's Vorträge—Neue Folge No. 142.

van voren naar achteren, het projectiel uit de fossa iliac werd verwijderd en patient onder expectatieve behandeling genas, ([59]) en dat nog wel in het begin van den antiseptischen tijd? Zulke gevallen spotten met elke aprioristische beschouwing.

De moeielijkheid der diagnose is dan ook de oorzaak geweest, zooals men bij het nagaan der litteratuur over dit onderwerp al spoedig bemerkt, dat de schrijvers steeds van een zeer generaliseerend standpunt uitgaan; juiste, scherp geformuleerde indicatien voor de diverse groepen van gevallen zoekt men tevergeefs; óf de schrijvers blijken te zijn interventionisten, d. i. zij verrichten bij ieder geval laparotomie, dan wel zij zijn non-interventionisten, d. i. zij gaan steeds expectatief te werk, met die restrictie, dat zij slechts bij zeer enkele gevallen (bloedingen voornamelijk) laparotomie verrichten. De interventionisten hebben zeker voor, dat hun standpunt volkomen in overeenstemming gelijkt met den huidigen stand der buikchirurgie; al moge nu ook aan de non-interventionisten verweten worden, dat zij daarmede geen rekening houden en al gelijkt hunne onthouding van operatief ingrijpen niet modern, te ontkennen is het niet, dat zij, de non-interventionisten, met machtige argumenten, deels uit statistieken geput, voor den dag zijn gekomen. Een den vurigste adepten van de expectatieve methode is de fransche chirurg RECLUS, die meent, dat bij het perforeerende en gecompliceerde buikschot de spontane genezingen niet zoo zeldzaam zijn, ja tot zelfs 71% der gevallen toe ([60]).

Sinds een 10tal jaren is dit onderwerp in *Frankrijk* en elders op verschillende congressen ter sprake gekomen en zijn er reeksen van proeven gedaan; zoo door RECLUS, KLEMM, PARKES en SCHACHNER; beide laatsten, Amerkaansche chirurgen.

(59) DELORME. Traité de chirurgie de Guerre, Tome 1, pag. 336.
([60]) Plaies pénétrantes de l'abdomen.
Mém. & Bull. de la Société de Chirurgie à *Paris* 1890.

RECLUS heeft successievelijk belangrijke statistieken medegedeeld; zoo o. a. zijn laatste rij, waarbij hij 83 gevallen publiceert, allen exspectatief behandeld en gerangschikt, al naarmate eene zekere of wel eene dubieuse diagnose; hij berekent hieruit eene mortaliteit van 25% en stelt zijne resultaten tegenover die van eenen Amerikaanschen interventionist, COLEY, die eene gemiddelde mortaliteit van 63% verkreeg — eveneens berekend uit drie verschillende groepen, thans gerangschikt, alnaarmate den tijd na de verwonding, waarop de patienten in behandeling kwamen. Ik haal deze beide rijen aan, om te doen zien, welke verwarring op dit gebied heerscht; immers het springt dadelijk in het oog, dat beide reeksen van gevallen niet vergelijkbaar zijn, omdat zij ieder op verschillende bases berusten; bij RECLUS alnaarmate de zekerheid der diagnose, bij COLEY alnaarmate den tijd; de eindcijfers van genezing of overlijden blijven wel dezelfde, maar het hangt er maar af, welke gevallen in beschouwing genomen worden. De Amerikaansche statistieken zijn bijna allen gebaseerd op revolverschoten, althans de meerderheid er van. De ondervinding is dus geput uit de vredespraktijk, waarin heel wat meer te wagen is en onder veel betere omstandigheden gehandeld kan worden, dan in oorlogstijd.

DELORME ([61]) wijst uitdrukkelijk op dit verschil, wat hem o. a. er toe leidt, om, terwijl hij anders een interventionist blijkt te zijn, laparotomie boven operatie van schotverwondingen van andere deelen van het lichaam te verwerpen. Men weet o. a. dat SENN ([62]) een anderen eisch stelt; hij meent, dat direct achter de manoevreerende troepen eene verplaatsbare ambulance-tent moet zijn, waar direct buikoperatiën, met uitsluiting van alle andere, behooren te geschieden en eene inrichting, om de door hem aangeraden insufflaties van waterstofgas, ter herkenning

---

([61]) DELORME l. c. pag. 777.
([62]) N. SENN. Behandlung der Schussverwundungen des Magendarmkanals. VOLKMANN's Samml. klin. Vorträge, neue Folge, No 59, 1893.

van darmperforaties, te appliceeren. Een duur van 6—8—10 uren post laesionem is volgens de meeste autoriteiten al veel te lang; DELORME verwerpt laparotomie absoluut, wanneer die tijd langer dan vier en twintig uren is.

Al deze overwegingen baten nu in de oorlogspraktijk niets, zoolang er geene vaste indicatiën zijn voor het chirurgisch ingrijpen, gegrond op nauwkeurige kennis van het klinisch verloop en het pathologisch-anatomisch substraat dezer verwondingen. Deze eisch is reeds meerdere malen gesteld en was een der aanleidingen voor talrijke experimenteele onderzoekingen. En werkelijk is er nu gaandeweg eene schifting gekomen, en heeft men getracht, het klinische beeld der buikverwondingen op te stellen; men heeft de diagnotische middelen verbeterd en ten slotte is men er toe gekomen, om de bevindingen post mortem, hetzij uit experimenten, hetzij uit de praxis geput, met het klinisch verloop in overeenstemming te brengen. Slechts op deze wijze is het, naar mijne meening, die ik hier met bescheidenheid uit, mogelijk, dat men vasten grond onder de voeten krijgt.

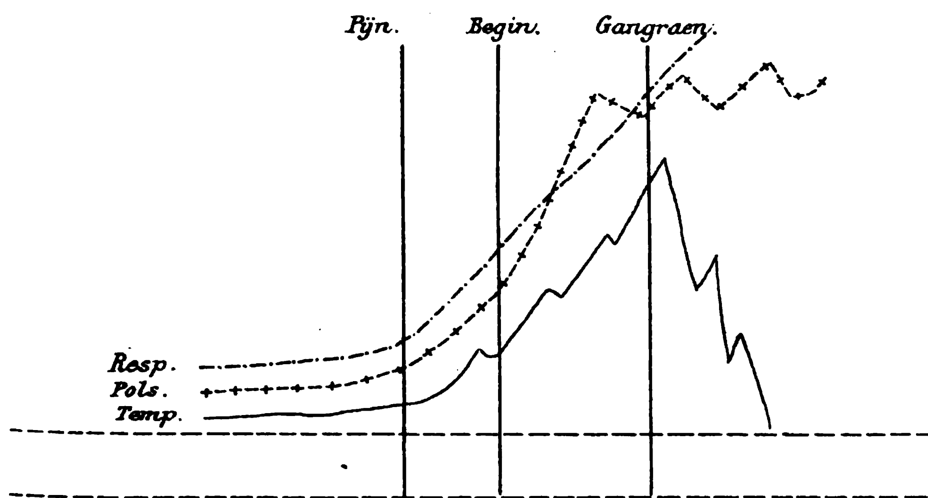
Het is nu gebleken, dat men klinisch drie, ja eigenlijk vier groepen kan onderscheiden, ieder met onderling afwijkend ziektebeeld en andere eischen voor de therapie.

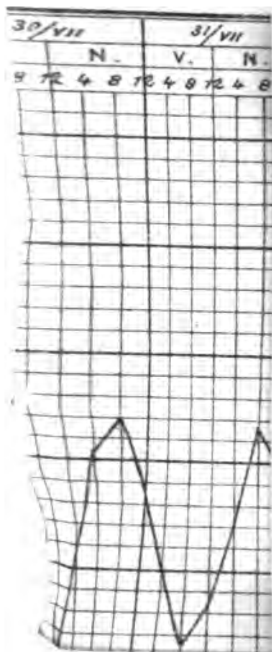
Als eerste groep zijn dan die gevallen te vermelden, waarbij spoedig, meestal na eenige, tot 6 — 8 uren toe, de dood volgt, veroorzaakt door de shock der verwonding, dan wel door verbloeding.

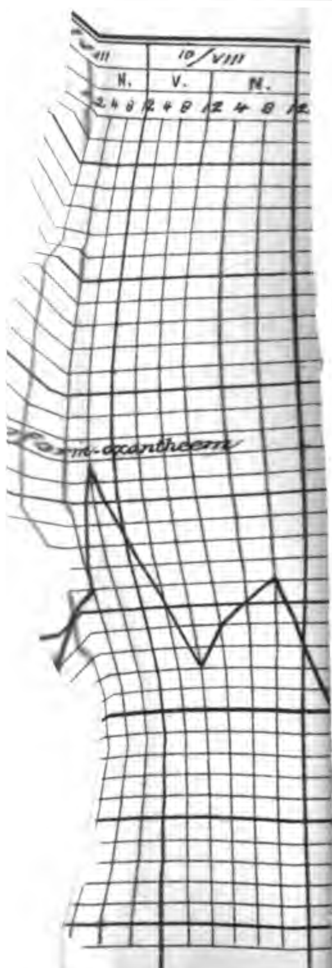
Men vindt dan post mortem òf een uitgebreid haematoom, òf. wel geen haemorrhagie, maar wel zulk een uitgebreide laesie van ingewanden, dat het verder voortleven onmogelijk is.

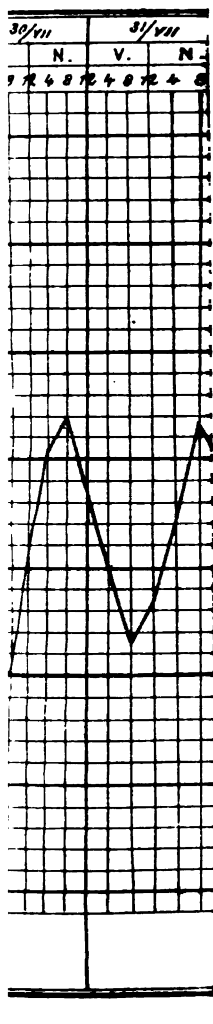
Het is zeer questieus, of shock op zich zelf wel den dood veroorzaken kan. Velen betwijfelen dit, althans als men zich houdt aan de zuivere klinische verschijnselen der shock, d. i. dus eene overmatige prikkeling van de intra-abdominale zenuwuiteinden, waardoor reflectorisch de functiën van ruggemerg en medulla ablongata geremd worden.

Plaat II




30/VII
31/VII
N.
V.
N.


10/VIII
N.
V.
N.
exantheem



wel een haematoom van verschillende grootte, meestal overvloedig, en verder enkele sereuse verklevingen om wondranden. Een normaal peritoneum schijnt eene zekere hoeweelheid toxinen te kunnen verdragen, een gelaedeerd peritoneum niet; en in het bijzonder is het aanwezige vrije bloed van zeer omineusen invloed. Waardoor in gevallen, als deze, soms zoo spoedig de dood optreedt, weet men nog niet juist. ZIEGLER meende, dat in deze omstandigheden vooral in aanmerking komen de verschijnselen van paralyse van medulla dorsalis en oblongata, reflectorisch veroorzaakt door eene remming, opgewekt door prikkeling van zenuwuiteinden in het peritoneum; er treden analoge verschijnselen op, als bij shock.



Tot deze groep van buikverwondingen zou ik het navolgende geval willen rekenen, dat te *Atjeh* voorkwam.

(No. 189) Eur. fus. SCH., stamb. No. 26261, kreeg op 20/VII een schot dwars door den buik, van links-voor-buiten naar rechts-achter-buiten; pat. kwam een 7-tal uren na de verwonding, onder de verschijnselen van hevige anaemie en foudroyante peritonitis binnen; de buik was zeer pijnlijk en opgezet; vocht in de buikholte.

Een drietal uren na opname overleed patient.

Sectie kon niet verricht worden, maar daar de transversaal verloopende buikschoten, zooals begrijpelijk is, gepaard gaan met de meest veelvuldige laesies, kan hier gerust aangenomen worden, dat zeer talrijke darmperforatiën aanwezig geweest zullen zijn.

Het zal wel geen betoog behoeven, dat een dergelijk geval als inoperabel beschouwd moet worden.

Bij de tweede wijze, waarop het klinische beeld van buikverwonding zich openbaart, gaat de shock, zoo die aanwezig was, spoedig voorbij, maar treedt zonder voorafgaande verschijnselen, na 10 à 12 uren of langer, plotseling peritonitis op, die in weinige uren den dood veroorzaakt. Post mortem vindt men dan alle verschijnselen van peritoneale sepsis, soms faeces in de buikholte, maar dit is betrekkelijk toch zelden; wel een haematoom van verschillende grootte, meestal niet overvloedig, en verder enkele sereuse verklevingen om de wondranden. Een normaal peritoneum schijnt eene zekere hoeweelheid toxinen te kunnen verdragen, een gelaedeerd peritoneum niet; en in het bijzonder is het aanwezige vrije bloed van zeer omineusen invloed. Waardoor in gevallen, als deze, soms zoo spoedig de dood optreedt, weet men nog niet juist. ZIEGLER meende, dat in deze omstandigheden vooral in aanmerking komen de verschijnselen van paralyse van medulla dorsalis en oblongata, reflectorisch veroorzaakt door eene remming, opgewekt door prikkeling van zenuwuiteinden in het peritoneum; er treden analoge verschijnselen op, als bij shock.

Tot deze groep behooren de meeste der perforeerende buikschoten, die in behandeling komen. In de eerste uren gaat dan alles goed; men denkt dan, dat er wellicht geen perforatie is, de pols blijft redelijk goed, totdat soms, vrijwel opeens, de ondubbelzinnige bewijzen van peritonitis optreden. Bij de sectie, die dan verricht wordt, werd ook te *Atjeh* soms alleen een min of meer rood peritoneum gevonden, soms met zeer weinig exsudaat of extravasaat. Het ziekteproces zelf moet, meen ik, dan onder de *toxinaemie* gerangschikt worden. Een voorbeeld van deze wijze van verloop geeft de navolgende historia morbi.

(No. 254, register VII²). Inl. Hoornbl. S., Stmb. N°. 12848, 14ᵉ Batᵒⁿ, werd 24/VIII opgenomen met penetreerend schot door den buik en schampschot linker pink. Schot, ingaande 2 vingerbreed boven de symphysis ossium pubis, uitgaande aan het sacrum.

Urine, per catheter direct ontledigd, was zonder bloed, zoodat laesie der pisblaas uitgesloten moest worden.

Tong sterk rood; pijnlijkheid bij druk, uitsluitend om den navel heen.

Verwonding was reeds een 10—12 uur oud.

Pols klein en week. Temp. 39.°3—39.°5—38.°9. Pat. had zich aanvankelijk niet zoo hevig pijnlijk gevoeld; geen defaecatie.

25/VIII. Temp. 37.°9—38.°2—38.°—38°.

Pijnlijkheid iets minder, wat vermoedelijk veroorzaakt wordt door de hooge dosis opium, den vorigen dag toegediend; singultus; huid voelt koud en vochtig aan; diagnose luidt thans beslist: peritonitis universalis. Pat. braakt veel. Pols klein en week.

Morphine subcutaan en pulvis opii inwendig.

16/VII. Temp. 37.°5—36.°7—37.°6; onder toenemende verschijnselen, met kleinen weeken pols, overleed patient in den morgen van 27 Augustus.

Oppervlakkig beschouwd, gelijkt een dergelijk geval opera-

bel. Maar allereerst is onze macht over eene peritonitis, door perforatie onstaan, nog maar zeer gering, waarover straks; en verder bedenke men, dat van alle buikschoten die, welke beneden den navel gelegen zijn, het meest, ja bijna absoluut infaust zijn gebleken; het zijn uitgebreide dunne darmlaesies, en schotwonden hiervan worden, wat hunne slechte prognose betreft, alleen geëvenaard door schotverwondingen door het colon transversum; en verder bedenke men, dat de grenstijd, voor laparotomie opgegeven, van 8—12 uren schommelt, dus ook in dit opzicht het geval tot de ongunstige behoorde.

Bij den derden vorm van het ziektebeeld van darmperforatie door schotverwonding, treedt het bestaan der peritonitische adhaesies sterk op den voorgrond. De afloop is verschillend; òf er komt eene goede verkleving tot stand der darmlissen, en hoogstens ontstaat er een afgekapseld absces, dat na incisie in genezing overgaat. Hiertoe behooren vele der laesies, waarbij intra-abdominale parenchymateuse organen getroffen zijn, wanneer die genezen door locale adhaesieve peritonitis; echter moeten hiertoe ook gerekend worden die gevallen, waarbij de darmlissen onderling vergroeiingen aangaan; zoo b. v. werd door Dr. COOMANS DE RUIJTER (63) vermeld „een geval van een twaalfjarig vrijwilliger, die een schot in den buik gekregen had, en dat daardoor merkwaardig was, dat in het door bindweefsel afgegrensde peritonitische absces een spoelworm gevonden werd, waardoor het bewijs geleverd werd, dat eene doorboring der ingewanden met opvolgende verkleving moet hebben plaats gegrepen." Of wel is in deze gevallen het verloop niet zoo gunstig en treedt na 2, 3 à 4 dagen, bij uitzondering langer, toch eene buikvliesontsteking op, daar de adhaesies dan niet voldoende bleken te zijn en evenmin door een slijmvliesprop de afsluiting van de darmopening tot stand kwam.

Tot de gelukkig genezen gevallen van leververwonding behoort het navolgende. (No. 223 regester VII[2]) Amb. maré-

---

(63) Zie Tijdschrift van Geneeskunde, 1897, II. pag. 860.

chaussé L. schot door de lever, ingaande rechter zijde, boven de onderste levergrens, uitgaande ± 10e rib in de scapulairlijn; verwond op 30/VII; aseptische occlusie der wonden.

Temp. 38.°8 — 200 m. gr. opium toegediend in 4 doses. Urine per catheter geloosd, niet bloedig.

Pols klein en week. Buik pijnlijk.

31/VII. Temp. 38.°6 — 39° — 39.°4 — 38.° 5.

Buik pijnlijk, sterke meteorismus.

Pols 104, week en irregulair.

Respiratie-freq. niet duidelijk te tellen, daar zij zeer oppervlakkig is, maar meer dan 30.

Ontlediging van ± 875 gram normale urine.

Eenige malen flatus.

1/VIII. Urine spontaan geloosd, normale gebonden ontlasting.

Pijnlijkheid minder dan gisteren.

Meteorismus iets minder, vermoedelijk veroorzaakt door de flink stevig aangebonden „gorita".

Tong nog met grijsachtig beslag.

Temp. 38.°6 — 39° — 38.°8. Pols goed; frequentie 98 — 106.

Urine normaal, weinig gebonden faeces.

Pat. heeft zeer sterk getranspireerd.

2/VIII. Temp. 37.°8 — 38.°3 — 39.°2 — 39.°3.

Pat. gevoelt zich veel beter. Functiën normaal.

3/VIII. Temp. 37.°6 — 38° — 38.°9 — 39°.

Pat. klaagt over lichte pijnen bij de mictie. Urine normaal. Een mixtuur met salicylas natricus, aq. lauro en extract. belladonnae toegediend.

Verbandverwisseling; geen suppuratie; wonden bijna gesloten; nog vocht in de buikholte aanwezig.

Verband idem.

4/VIII. Temp. 37.°5 — 38° — 37.°6 — 37.°7. Urineert normaal. 5/VIII. Temp. 37.°7 — 37.°8 — 38.°5 — 37.°9. 6/VIII. Temp. 37.°1 — 37.°8 — 38° — 37.°8; geen peritonitische verschijnselen, echter nog vocht in de buikholte.

Pijnlijkheid om het schotkanaal; proefpunctie geeft alleen donkerkleurig bloed, geen spoor van etter. Boorzalfverband.; 1. 5 gram murias chinini.

7/VIII. Temp. 36.°6 — 37.°4 — 37.°8 — 37.°8.

8/VIII. Neemt collega KOCH de behandeling over, bij mijn vertrek naar Lhong; bevinding hepar normaal; milt bij respiratie te voelen. Ingangsopening nog pijnlijk.

Den 12en en 13en Augustus febriciteerde patient weder; proefpunctie in de axillairlijn geeft noch pus, noch gevormd exsudaat; 1,5 gram chinine.

Van nu af afebriel. Wonden 15 Augustus genezen; pijnlijkheid bij druk der leverstreek thans geheel weg; alleen nog maar pijn bij het loopen.

22 Augustus evacuatie naar *Padang* ter volledig herstel.

Leververwondingen verliepen over het algemeen te *Atjeh* gunstig; in het voorafgaande kwartaal behandelde collega KOCH een hersteld leverschot, en ook later, in het tweede kwartaal van 1897, behandelde ik opnieuw een schot door de lever, met langdurige galuitvloeiing, met genezing. Het breede oppervlak, dat de lever aanbiedt voor penitoniale adhaesies, is hiervan ongetwijfeld de oorzaak; waarbij nog komt, dat de patient zelf, door de oppervlakkige respiratie, goed voor de immobiliteit der leverstreek zorgt. Dat aanwezigheid van gal en bloed in de peritoneaalholte geen aanleiding tot diffuse peritonitis behoeft te zijn, is bekend.

De vierde wijze, waarop het perforeerende buikschot met darmperforatie kan verloopen, is die der spontame genezing; dit is nu de wijze, waarop, naar RECLUS en anderen meenen, in de meerderheid der gevallen genezing zou optreden, Anderen (zie o. a. KLEMM) beweren, dat er op deze zienswijze heel wat valt af te dingen.

Hoe stelt RECLUS zich nu de genezing in deze gevallen voor?

1e. Door den z. g. „*bouchon muqueux*", d. i. prolaps van het slijmvlies door de wond in den spierrok en de weivliesbekleeding van den darm, een feit, het eerst door JOBERT en BAUDENS aangetoond.

RECLUS e. a., die op het groote nut van dezen prolaps gewezen hebben, meenen nu, dat door haar afsluiting van de wond plaats heeft en uitvloeiing van darminhoud belet wordt.

2e. Door de contractie van den darm op de plaats der laesie; ook dit is een feit, dat reeds lang bekend is; door deze contractie zou de darm zelfs de consistentie eener trachea kunnen verkrijgen. KLEMM noemt haar zelfs, bij zijne zoo dadelijk te vermelden proefnemingen, een contractiering.

Deze contractie zou zoo constant zijn, dat zij zelfs als diagnosticum voor eene darmperforatie werd opgegeven ,wanneer het gelukte, om haar te voelen met den vinger, zoo die door de schotoponing werd ingevoerd. In den tegenwoordigen tijd, nu de verwondingen door het veel kleiner kaliber der projectielen zoo veel kleiner zijn, is het meestal niet mogelijk, om haar op deze wijze te constateeren, en is dit zelfs, om de bekende redenen tegen iedere exploratie van een schotwond, gecontraindiceerd.

Deze sterke contractie zou nu de verklaring geven van een zeer contradictoir feit, wat waargenomen werd; bij sterke vulling van den darm met faeces heeft geen uittreden van drekstoffen door de schotopening plaats (64), of althans in zeer geringe mate. De verklaring van dit paradoxe feit deelt DELORME niet mede, en de mededeeling ervan door ERICHSEN, die het het eerst waarnam, is niet onder mijn bezeik (65); eene mogelijke verklaring is, dunkt mij, hierin gelegen, dat het darmstuk, dat door het projectiel getroffen is, zich sterk ringvorming contraheert, en daardoor ten opzichte van zijn inhoud als een soort sphincter werkt; of daardoor echter ook de liquide inhoud van dunne darmen tegengehouden zou kunnen worden, dunkt mij dubieus, ja met de experimentieele ervaringen van KLEMM in strijd, zoodat er nog eene andere verklaring moet zijn, wellicht gelegen in de deels paralytische verschijnselen, die bij darmverwondingen optreden en hunne

(64) DELORME l. c. pag. 771.

(65) ERICHSEN, Sciences and Art of Surgery 1884, t. I. pag. 853.

oorzaak hebben in de contusie van den darmwand door het trauma. Daar ERICHSEN het feit ook bij verrichte laparotomiën waarnam, valt er over het bestaan van het verschijnsel niet te discussieeren.

3[e]. Meent RECLUS, dat spontane genezing bevorderd wordt door de adhaesieve fibrineuse peritonitis.

Op grond van deze feiten, die hij anatomisch waarnam, beperkt RECLUS de laparotomie tot slechts enkele urgente omstandigheden en stelt eenige indicatiën voor de therapie vast, en wel krachtige compressie van den buik, inwending opium en, bij peritonitische verschijnselen, operatie.

Buitendien zouden hevige bloeding en intra-abdominaal uittreden van darmgassen, te constateeren door het verdwijnen der leverdemping, nog indicatiën voor laparatomie zijn.

Er zijn nu tegen de zienswijzen van RECLUS talrijke bezwaren geopperd. KLEMM deed een reeks van dierproeven en moest toestemmen, (alhoewel hij een gedecideerd interventionist quand-même is) dat RECLUS in zijn eerste meening omtrent het bestaan van den »bouchon muqueux" volkomen gelijk heeft. KLEMM zag bij alle dierproeven, die hij nam, een duidelijken prolaps van het slijmvlies, welke den indruk maakte, van de wond af te sluiten. Hij ging nu echter na, of de slijmvliesprop dat werkelijk ook deed, en kwam tot de conclusie, dat dit niet het geval was.

Verwondde hij den darm door een steekwond à vue na laparotomie, of wel werd na een toegebracht schotwond onmiddellijk de buik geopend, dan kon hij in beide gevallen zien, hoe bij de peristaltische bewegingen, of, zoo die ontbraken, dan bij de door Na Cl-kristallen op te wekken antiperistaltische bewegingen, op het moment der verwonding er eene anaemische contractiering ontstond, en hoe daarna de mucosa onmiddellijk door de serosa-wond prolabeerde; bij de dan volgende contractie werd de prolaps iets grooter, totdat in het centrum, als het ware in den navel vau den prolaps, een paar belletjes van darmgassen ontweken, waarop onmiddellijk

een paar droppeltjes faeces volgden; dan hield de contractie gaandeweg op, om spoedig daarop weder aan te vangen, totdat darmparalyse volgde. Terecht merkt KLEMM nu op, dat, indien de theorie van RECLUS juist ware, het groote nut van den „bouchon muqueux" direct bij den aanvang zou moeten blijken, wat niet het geval is; al erkent hij dan ook volkomen de juistheid van de gestelde feiten, zoo meent hij toch, dat wij op de zekerheid hunner werking niet kunnen vertrouwen, en evenmin, in afwachting van het gunstige effekt der twee anders genoemde voorwaarden, tot non-interventie mogen besluiten. KLEMM komt nu, op grond van deze ondervindingen, alsmede op de rij zijner experimenten, tot het besluit, dat actief optreden noodzakelijk is; bij zijne proefhonden zag hij bij expectatieve houding bijna steeds den dood volgen, wat hij meent, dat van zooveel te meer beteekenis is, daar de hond een zeer dikke mucosa en dito muscularis heeft, in vergelijking tot het darmlumen, en de conditiën van afsluiting der opening dus zooveel gnnstiger zijn. RECLUS bracht tegen deze laatste redeneering herhaaldelijk zijne meening te berde, dat dierproeven hier in het bijzonder niet voor den mensch gelden, omdat de hond veel slechter perforeerende schoten verdraagt dan de mensch; 1° omdat zijn darm veel korter is, en er dus minder kans op verkleving is en 2° omdat bij dikkere muscularis het nauwere lumen veel meer en veel uitgebreider geopend wordt dan bij den mensch. Het verschil in opvatting, uit de verschillende onderzoekingen geput, berust volgens hem hierop, dat men de resultaten van experimenten, met revolverschoten bij dieren, geidentificeerd heeft met die, door geweerschoten bij den mensch toegebracht, terwijl beide niet vergelijkbare grootheden zouden zijn ([66]). En verder dat het verschil in conclusiën ook hierin gezocht moet worden, dat de interventionisten bijna allen op de Amerikaansche statistieken hunne bewering baseeren en deze op revolverschoten bij den mensch betrekking hebben, waarvan RECLUS meent, dat

([66]) KLEMM l. c. pag. 327:

twee derden zonder chirurgische hulp genezen ([67]), omdat de laesies zooveel kleiner zijn en de voohtuitstorting daarom ook zooveel minder is.

Bovenstaande mededeeling geschiedde, om de non-interventie te *Atjeh* te billijken, maar tevens moge er uit blijken, dat, omtrent de indicatie over al of niet oogenblikkelijke laparotomie, de gevoelens niet eensluidend zijn. Hetzij mij veroorloofd, mij hier te beroepen op de uitspraak van DELORME: „l' Expérience a démontré que la laparotomie n'a pas réalisé toutes les espérances qu'elle avait fait naître à ses débuts, et qu'il y a lieu de tenir compte aujourd' hui, plus qu'on ne le faisait il y a quelques années, des réserves des abstentionnistes, qu'on reste partisan de l'intervention ou de l'abstention." ([68]).

Toch voeg ik hier dadelijk bij, dat DELORME in principe een gedecideerd interventionist is, daar hij meent, dat vooral in de toekomst de resultaten beter zullen zijn, èn omdat men tot een andere, wellicht gewijzigde operatiemethode zal komen, èn omdat in de toekomst de schoten door het kleinere kaliber der vuurwapens minder kwaadaardig zullen worden en meer tot die van klein — kaliber — revolverschoten zullen naderen — althans buiten de zone, waarop de hevige hydraulische werking plaats heeft.

Maar ons geldt te *Atjeh* in dezen zin ongelukkigerwijze die toekomstmuziek nog niet, en telkenmale staat men voor de ernstige vraag: is laparotomie in casu al of niet geindiceerd? Het overtuigend bewijs, dat laparotomie bij perforeerende schotwonden van den buik, in een bepaalde reeks van gevallen, hetzij experimenteel, hetzij klinisch waargenomen, gunstiger effect heeft dan expectatieve behandeling, is tot den huidigen dag nimmer geleverd; met zeldzame fataliteit blijft de mortaliteit dezer schotwonden in alle omstandigheden tusschen 70 en 80 percent schommelen. Deze ervaring moge ontmoedigend zijn, zij is voor een ieder te controleeren.

([67]) DELORME l. c. pag. 769.
([68]) l. c. pag. 774.

Waarin ligt nu de oorzaak der groote mortaliteit, zelfs na interventie? Allereerst, het is vroeger reeds gezegd, in de moeilijkheid der diagnose van den zetel der perforatie en van haar bestaan, welke pas zeker wordt, wanneer de complicatie: „peritonitis" optrecdt, die te gelijkertijd den dood met zich sleept.

Aan alle verschijnlen, die men opgegeven heeft: shock, pijn, singultus, tympanitis, nausea, is er niet een, dat ook bij eenvoudige contusie niet gevonden wordt, of af en toe kan gevonden worden. Uitvloeiing van faeces uit de wond, bloedige ontlasting, of ontlasting van het projectiel per anum, behooren tot de uitzonderingen, treden althans in de eerste stadia nimmer op, en daarop komt het juist aan. Prolaps van het ingewand is ook zelden en komt alleen na schoten, uit directe nabijheid toegebracht, voor; op talrijke schotwonden zag ik eenmaal een prolaps van een deel van den wand van den dunnen darm.

De eenige zekerheid voor de diagnose van het bestaan der perforatie geeft de uitwendige zitplaats der schotwonden, in combinatie met de ervaring, dat de schoten intra-abdomineel rechtlijnig verloopen ([69]); zij ondergaan geen afwijkingen en in de meerderheid der gevallen perforeeren zij het ingewand; in de minderheid der gevallen heeft er enkele contusie plaats.

Men moge nu al meenen, dat door een direct uitgevoerde laparotomie de zekerheid wèl gegeven kan worden, dan staat men voor de tweede diagnostische moeilijkheid, die nl. der bepaling van de plaats, waar de darmen geperforeerd zijn; deze onzekerheid maakt de volledige eventratio absoluut noodwendig, en dit is juist het groote gevaar. Men bedenke wel, dat de lijder bijna immer onder den invloed is van een sterken collaps, en shock door de verwonding in meerdere of mindere mate steeds bestaat. Men voegt aan het bestaande gevaar een zeer groot gevaar toe; en dat onder welke omstandigheden dan nog. Men moet de grooter drukte bij binnenkomst van een meer of minder belangrijk aantal gewonden in oorlogstijd mede gemaakt hebben, om te begrijpen, dat

([69]) Delorme l. c. pag. 766.

op reinheid bij laparotomie in deze omstandigheden niet te rekenen valt — en daarover zijn allen het eens, dat alleen immédiate laparotomie afdoende is; een laparotomie 6—8—10 uren na binnenkomst heeft geen zin meer, tenzij er zeer speciale redenen aanwezig zijn. Reeds collegae PRUIJS en KOCH wezen in hunne verslagen op deze moeielijk, zoo niet onmogelijkheden en hen, die aan de juistheid dezer bewering mochten twijfelen, kan ik naar DELORME verwijzen, die, alhoewel interventionist, de omstandigheden in oorlogstijden, op de verschillende ambulanceplaatsen, zoodanig vindt, dat hij laparotomien als gecontraindiceerd beschouwt ([70]) omdat, bij 2—3—4 patienten verricht, zij de krachten van geneesheeren en helpers uitputten, en „avec les meilleurs chances, ne donneront peut-être qu'un succes de plus que l'abstention sur une somme très considérable des cas."

Om de uitgebreide eventratie tegen te gaan, en om te beslissen, of er eene perforatie is, en zoo ja, om deze spoedig te vinden, beval SENN zijne insufflatiën met waterstofgas aan; door den darm of door de maag ingebracht, blaast het de darmlissen op, totdat het gas ontsnapt door de perforatie openingen van het maagdarmkanaal; het geeft dan vrije tympanitis (verdwijnen van leverdemping.) en ontsnapt het dan uit de uitwendige openingen, dan kan het daar aangetoond worden, door het aan te steken. Onder het armentarium voor deze laparotomie laat SENN dan ook twee waskaarsen paradeeren . . Zijne methode schijnt, wonderbaarlijker wijze, nimmer in de praktijk nagevolgd te zijn, althans ik kon er geen enkele mededeeling over vinden; hij zelf appliceerde haar herhaaldelijk.

Voor de diagnose moet men dus hoofdzakelijk op de ligging afgaan, en verder op de enkele gegevens, die statistische beschouwingen leverden, zoo o. a. dat het experimenteel en klinisch gebleken is, dat bij een schot, dat den buikwand perfo-

---

([70]) DELORME pag. 777.

reert, bijna steeds ingewandslaesie bestaat en men praktisch dus het beste doet, die als vaststaande aan te nemen.

Het bleek verder, dat de grootte en de ernst der darmwond omgekeerd evenredig zijn aan de grootte van den trefhoek en afhandelijk zijn van het deel der darmperiferie, dat getroffen wordt, en ten slotte, dat verwondingen nabij de insertie van het mesenterium steeds infaust zijn.

Behalve de bovengenoemde, is er nog een ander moment, dat de prognose der laparotomie beheerscht, nl. de factor „tijd" in de verschillende perioden der verwonding; allereerst de tijdsduur na de verwonding waarop patient in behandeling komt, de tijd waarop tot laparotomie overgegaan wordt en de duur der operatie. Hoe verder deze oogenblikken uit elkaâr liggen, hoe slechter het vooruitzicht. Als maximum, waarop het nog geoorloofd is, principieel steeds de operatie te verrichten, wordt 8 — 10 — 12 uur aangegeven; na dien tijd alleen bij bizondere indicatiën, voornl. bloeding en peritonitis. Verbloedingsdood werd te *Atjeh* niet waargenomen, wel een enkele maal een zeer groot haematoom, met snel opvolgende peritonitis.

Daar ik den dag van de verwonding zelf bij de uitrukkende colonne was, en ik mij het navolgende geval nog zeer nauwkeurig herinner, kan het tevens als voorbeeld dienen, met welke netelige omstandigheden men te kampen heeft.

(No. 195 register VII[3]) Eur. fus. M. Stmb. No. 32978, 14e Baton 1e Comp., werd bij het uitrukken eener colonne op de grenzen der *Blang-bintang*, ongeveer 's namiddags ten 1 ure, gewond. Het eerste verband werd door collega KüHR aangelegd; daar zijne compagnie ver verwijderd was van de plaats, waar ik verbleef, zag ik patient pas na 1½ à 2 uren; schotwond in de rechter heupstreek, uitgaande aan de linker heupstreek; dwars door het bekken alzoo. Uit den anus vloeide voortdurend bloed, zoodat de tandoe en de broek van den lijder vol met bloed waren. Herhaalde verbandverwisselingen; zoo goed en zoo kwaad als het ging, werd een tampon van jodoformgaas in het rectum gebracht.

Omstreeks 5 à $5^1/_2$ uur te *Tjot-Iri* teruggekomen, verwijderde ik dezen tampon en appliceerde een zeer lange jodoformgaasstrook; pat. was toen anaemisch; pols zeer slecht, buik pijnlijk bij lichten druk. Ongeveer te 7 à $7^1/_2$ uur was patient in het hospitaai te *Panteh-Perak*, en was toen bijna in extremis. Warme kruiken, analeptica, etc, en opium inwendig.

Den volgenden morgen zag ik patient. Gedurende den nacht was er nog voortdurend, doch in mindere mate, bloeding geweest. De buik was toen pijnlijk, echter reageerde patient op druk niet zoo sterk, als ik verwacht had, wat bleek toegeschreven te moeten worden aan de flinke dosis opium, die hem toegediend was.

Pols klein en week. Singultus.

Temp. 37.°—37.°5.

'sAvonds hevige pijnlijkheid van den buik en 's avonds nog exitus.

Bij sectie bleek het S. romanum op twee plaatsen doorboord te zijn; benevens eene groote hoeveelheid bloed in het bekken, geringe hoeveelheden faeces om de wonden heen en duidelijk beginnende peritonitis.

De jodoformgaas-tampon bleek het rectum goed op te vullen en nog ver voorbij de wond geschoven te zijn.

Oogenschijnlijk moge nu deze patient door laparotomie in hooge bekkenligging geholpen zijn kunnen worden, maar men bedenke, dat, vóórdat patient in het hospitaal te *Panteh-Perak* per trein aankwam, en vóórdat tot laparotomie zou kunnen zijn overgegaan, minstens een 7-tal uren na het moment van de verwonding waren verloopen, dat pat. oogenschijnlijk moribund was, en er reeds ontwijfelbaar eene peritonitis bestond; men oordeele nu, of in zulke omstandigheden eene laparotomie eenige kansen van' slagen zou hebben gehad.

Deze overwegingen brengen ons tot het laatste moment, dat de slechte prognose beheerscht.

Uit de, hierboven in het kort medegedeelde, experimenten van KLEMM volgt, naar ik meen, een feit van het grootste

prognostische belang; immers wij hebben dan aan te nemen, dat bij iedere darmverwonding direct een uittreden van faeces in de peritoneaalholte plaats heeft.

Kleine hoeveelheden faeces behoeven nu, volgens de ondervinding, nog geene doodelijke peritonitis teweeg te brengen, maar bij schotwonden mengen de faeces zich direct met het uitgetreden bloed, en dit is steeds van zeer omineusen aard. Deze vermenging van de soms zeer geringe hoeveelheid faeces met het bloedextravasaat, maakt, dat de faeces post mortem niet als zoodanig vrij in de peritoneaalholte aanwezig zijn, en zoo is volgens KLEMM het ontstaan te verklaren van eene pathologisch-anatomische bevinding, die, zelfs bij het aanwezig zijn van meerdere perforatiën, herhaaldelijk vermeld wordt: geene faeces in de buikholte, maar alleen wankleuring bloed; dit laatste dan is een mengsel van beiden.

De onderzoekingen van KLEMM leiden mijns inziens tot de conclusie, dat *wij bij ieder buikschot te maken hebben met een reeds geinfecteerd peritoneum*, en dit is ongetwijfeld de verklaring van het statistisch vastgestelde feit, dat de reeksen van gevallen der interventionisten en die der non-interventionisten ongeveer dezelfde resultaten geven, wat mortaliteit betreft. Al sluiten wij operatief de wegen, waardoor verdere infectie van het peritoneum kan plaats hebhen, dan blijft ons toch steeds een reeds ernstig geinfecteerd peritoneum ter behandeling over. Dat deze infectie niet van de verwonding qua talis afhankelijk is, blijkt wel uit het veel gunstiger verloop der verwondingen van de parenchymateuse organen.

Bij de gecompliceerde perforatieve buikschoten, is de patient dus allereerst onder den invloed van de shock der verwonding zelve; maar in de tweede plaats sommeeren zich hierbij de collapsverschijnselen, aan iedere peritonitis eigen. Een eventueele operatie vermeerdert deze beide hoogst bedenkelijke toestanden nog bovendien.

Door het gevaar dezer beide factoren, absoluut zeker bij ieder perforeerend buikschot aanwezig, is het bij eventueele laparo-

tomie een alleerste eisch, zoo snel mogelijk te werken—en van daar, dat omtrent de wijze van sluiting der darmwonden zoovele verschillende meeningen heerschen Sommigen leggen een typisch uitgevoerden v. CZERNIJ-LEMBERT'schen naad aan; anderen (SENN) maken een eenvoudige instulping der wondranden en hechten (na scarificatie van het ingestulpte peritoneum) met doorloopenden naad. Dat typische darmresectiën af te keuren en zelfs gecontraïdiceerd zijn, meenen allen vrijwel eenstemmig. MAC-CORNAC prefereert in gevallen, waar resectie noodig zou zijn, het aanleggen van een anus praeternaturalis. De methode, die wellicht de meeste toekomst heeft, omdat zij ons in staat stelt, de resectie te ontloopen, is die der zoogenaamde *„greffe intestinale"* van CHAPUT, waarbij de randen der perforatie aan een gezonde naastliggende lis worden gehecht door een sero-musculairen naad; zij stelt op kunstmatige wijze de natuurlijke genezing (adhaesie) daar.

Zelfs als nu de wonden, waardoor verdere infectie plaats kan hebben, zoodoende afgesloten zijn, moet de peritonitis, die steeds aanwezig is, behandeld worden en in laatste instantie is zij het dus, die eigenlijk de geheele prognose beheerscht. De prognose der chirurgische behandeling der acute (perforatieve) peritonitis is nog verre van schitterend.

In een opstel, dat den actueelen stand van dit vraagstuk nog vrijwel teruggeeft, berekent Dr. J. A KOCH, dat de mortaliteit minstens grooter is dan 53,7 % (71) Het blijkt daaruit verder, dat van de verschillende vormen van peritonitis het slechts de fibrineus-etterige en de purulente peritonitis zijn, die voor operatie (drainage) in aanmerking komen; de acute septische vorm is daarvoor ongeschikt. In de oorlogspraktijk is het nu juist deze, in weinige uren tot den dood voerende, vorm van peritonitis, die ter behandeling komt. In de gevallen te *Atjeh*, waarbij sectie gedaan werd, werd geconstateerd eene in meerdere of mindere mate, maar steeds aanwezige roode kleuring der

(71) Iets over Peritonitis, door Dr. J. A. KOCH. Tijdschrift v. Geneesk. 1896 1 pag. 161.

damserosa; behalve het bloed en de soms aanwezige vrije faeces, was er van een extravaat nog geen kwestie, en bij oppervlakkige beschouwing vroeg men zich af, of er wel eene peritonitis bestond — wanneer de veranderde glans van het peritoneum daar niet opgewezen had.

Dergelijke gevallen zijn voor operatie niet gelukkig, maar het spreekt van zelf, dat in de beginstadia der ontsteking de kans op genezing mogelijk is. Men bedenke wel, dat de gevallen, die operatief behandeld worden, bijna allen uitsluitend de fibrineuse en fibrineus-purulente vormen betreffen.

Toch meen ik, dat bij de operative behandeling van perforatieve buikschoten de klemtoon zal moeten vallen op de chirurgische behandeling der peritonitis; d. w. z. na hechting der darmwonden zal de peritoneaalholte gedraineerd moeten worden, hoofdzakelijk in de beide flanken; het spreekt wel van zelf, dat hiermede een drainage van aangelegde darmnaden gevoegelijk verbonden kan worden. Slechts op deze wijze is, meen ik, in de toekomst eenig heil te verwachten; eene sluiting der peritoneaalholte na operatie wegens schotwonden, zooals dat tot dusverre geschiedde, acht ik verkeerd. SENN ([72]) houdt, alleen in gevallen van laesie der parenchymateuse organen, drainage geindiceerd, alzoo zooals hij het in No XXIV zijner slotconclusiën formuleert, bij „zulke verwondingen, die niet door partieele of totale exterpaties behandeld zijn" Voor zooverre het de lever betreft, strookt deze bewering niet met de ondervinding, daar schotwonden hiervan zoo dikwijls zonder eenige reactie genezen.

Uit het bovenstaande moge blijken, dat de resultaten der laparatomie bij gecompliceerde penitreerende schotwonden beheerscht worden door, en wel steeds hand in hand zullen blijven gaan met de mate van het vermogen, om actief tegen periotonitis op te treden en dat tot dusverre te exclusief de enkele sluiting der darmwonden beoogd werd, zonder, behalve het maken van het gebruikelijke peritoneale toilet, op de steeds aanwe-

([72]) l. c. pag. 15.

zige peritoneogene algemeene infectie acht te slaan. Een ieder, die wel eens in de gelegenheid geweest is, septische infecties te behandelen, — en bij hetwat langdarige krijgschirurgische praktijk komt men daarmede onherroepelijk in aanraking — zal het bijna wanhopige van de behandeling hiervan hebben ondervonden. Naast en ná de operatieve behandeling der darmperforaties, blijft ons nog ter behandeling over een lijder, onderhevig aan eene ernstige toxinaemie, hier in zuiveren vorm aanwezig. Door enkel operatieve middelen zal hierbij de genezing ongetwijfeld in de meerderheid der gevallen nimmer bereikt worden, en om die genezing te bereiken moeten wij, evenals dit vroeger reeds geschetst werd bij het „gangrène gazeuse", — ook eene toxinaemie — alle wegen bewandelen, waarop het organisme de in de circulatie gebrachte toxinen elimineert; de resorbeerende kracht van het peritoneum zal dan allereerst te baat genomen moeten worden. Welke verrassingen op therapeutisch gebied ons hier nog zullen treffen, moge allereerst blijken uit het feit, dat de moderne opvatting over de behandeling der peritonitis ons geleerd heeft, dat de absolute rugligging van den lijder, tot dusverre voor de meesten onzer nog de conditio sine qua non voor genezing, volstrekt niet zoo heilzaam is, als men wel meende. Integendeel, dikwijls herhaalde liggingsveranderingen van den patient zullen het exsudaat resp. transsudaat telkens met andere deelen van de enorm groote peritoneaal-oppervlakte in aanraking brengen en hunne resorptie bevorderen. En verder uit een ander feit, dat wellicht in de toekomst een der fondamenten der behandeling zal uitmaken, moge blijken, dat wij in casu nog maar in de beginstadia van een actief, rationeel handelen zijn; ik bedoel n. l. het voortdurend in aanraking brengen van het geinfecteerde peritoneum met eene stroomende steriele zoutoplossing, in den vorm van een permanent bad dezer oplossing. Tot dusverre niet veel meer dan „een klinisch experiment" (TAVAL en LANZ verrichtten het 't eerst) zal deze methode, wellicht in meer praktischen vorm, goe-

de resultaten geven. En wanneer de bakteriogene aetiologie der peritonitis scherper is omschreven, staat wellicht eene serumtherapie ons ook hier te wachten, evenals dat bij andere septische toestanden is geschied. Al moge dit niet eene serumtherapie is den eigenlijken zin des woords zijn, in gevallen als deze is de behandeling met infusie van steriele physiologische zoutoplossing, d. i. het kunstmatige serum, aangewezen, en is reeds, zoo het schijnt, met succes aangewend; althans SAHLI deelt in zijne vroeger aangehaalde verhandeling mede, dat hij met zijne „Durchwässering des Körpers", in een geval van perforatieve peritonitis bij maagzweer, genezing der peritonitis verkreeg. Ik meen dan ook, dat, zoodra dergelijke therapeutische maatregelen juister omschreven zijn, maar dan ook niet vóór dien tijd, de resultaten der operatoire behandeling der perforatieve buikschoten, door de antitoxische maatregelen tegen de hen steeds compliceerende septische peritonitis, beter zullen worden; dan wel dat in combinatie met de behandeling dezer laatste, ook de expectatieve behandeling in daarvoor geeigende gevallen, gunstige resultaten zal geven.

KOCHER en TAVAL gaven op de hoffelijke uitspraak van BOUCHARD: »le médecin demain sera le chirurgien" tot antwoord: »le vrai chirurgien demain sera le mèdecin", en dit geldt van buikschoten in het bijzonder.

De onderzoekingen, zoo even genoemd, zijn echter nog te weinig scherp geformuleerd, wat hunne resultaten betreft, dan dat er aan gedacht kan worden, om hen in de brouhaha eener oorlogspraktijk aan te wenden. (a)

WILLEM I. Februari-Maart 1897.

(a) In de volgende aflevering zullen de verwondingen der extremiteiten, in dit tijdperk van Juli-Augustus 1896 voorgekomen, behandeld worden en in aansluiting hiermede de nog ter behandeling resteerende tijdsduur van September 1896 tot Juni 1897.

BOEKBEOORDEELINGEN.

Leerboek der verloskunde

DOOR

G. H. VAN DER. MEIJ,

BIJGEWERKT EN VOLTOOID DOOR

Prof. HECTOR TREUB.

Eerte deel. Haarlem, De Erven F. Bohn, 1898.

»De vriendschap, welke hij den overledene toedroeg, is een waarborg, dat wij een uitstekend geschrift te meer van onzen betreurden leermeester zullen bezitten," zoo schreef ik kort na den dood van VAN DER MEIJ, toen het bekend werd, dat Prof. TREUB voor de afwerking en het verschijnen van het, door VAN DER MEIJ begonnen, leerboek der verloskunde zou zorgdragen.

En nu het eerste deel daar vóór mij ligt—-doorgelezen van de eerste bladzijde tot de laatste—, moet ik verklaren, dat TREUB zijne belofte vervuld heeft op eene wijze, welke tot dankbaarheid stemt. Helder en duidelijk, zonder omhaal van woorden, zonder onnoodige afwijkingen op zijwegen, kort en krachtig, is het in waarheid een leerboek van groote waarde. De aanvulling van den arbeid van VAN DER MEIJ door zijn vriend TREUB is eene gelukkige geweest. Dat hier en daar verschil van opvatting bestaan zal tusschen lezers en schrijvers, vooral wanneer de lezers leeraars zijn, is, bij eene behandeling van de leerstof, als in dit leerboek geschied is, onvermijdelijk. Doch even duidelijk is het, dat de waarde van het boek daardoor in het minst niet verminderd wordt. Integendeel, het boek is te beschouwen als een groote aanwinst voor de Nederlandsche verloskundige literatuur.

De druk is duidelijk; het papier goed; de teekeningen, naar mijne opvatting, niet mooi, somtijds zelfs leelijk te noemen.

Met verlangen, en in blijde verwachting, zien wij de verschijning van het tweede deel te gemoet.

Leerboek der Verloskunde voor leerling-vroedvrouwen en vroedvrouwen.

VERTAALD EN OMGEWERKT NAAR DE ZESDE OPLAGE VAN HET LEERBOEK VAN

Prof. Dr. G. LEOPOLD en Prof. Dr. P. ZWEIFEL

DOOR

Dr. J. W. PORTENGEN,

Amsterdam, Delsman en Nolthenius.

Mijn oordeel over het vertaalwerk, door Dr. PORTENGEN geleverd, kan, tot mijn spijt, niet gunstig luiden. Het Duitsche boekje zou, voor Nederlandsche leerlingen omgewerkt, ook naar mijne meening, aan eene bestaande behoefte voldoen. Maar het is Dr. PORTENGEN niet gelukt, een bruikbaar leerboek te geven. De vertaling is niet vrij, maar volgt den Duitschen tekst zeer slaafs; daarbij is zij onnauwkeurig en slordig. Hier en daar komen fouten op verloskundig gebied voor, terwijl er met de gebruikelijke Nederlandsche benamingen geen rekening gehouden is en talrijke germanismen de taal niet schooner maken. De omwerking is luttel, en bepaalt zich in hoofdzaak tot het vóór en achter aanhangen van eenige wettelijke bepalingen, in *Nederland* geldig, en van verordeningen, voor en door de gemeente *Amsterdam* vastgesteld. Vele mededeelingen, b. v. over ziekten van kinderen, had de vertaler met voordeel achterwege kunnen laten.

Hieronder tracht ik, in eenige regelmaat, van al wat ik opnoemde, eenige bewijzen te leveren. De aandachtige lezer zal die naar welgevallen kunnen aanvullen.

Bauchwirbel is lendenwervel, dus niet buikwervel. Bl. 24.
Pfanne is heupkom, dus niet pan. Bl. 24. 29. 30. 35. 36. 408.
Vorberg is voorgebergte, dus niet voorberg. Bl. 28.
Ungenannte oder Bogenlinie is ongenaamde of boogvormige lijn, dus niet ongenoemde of booglijn Bl. 29.

Hüftsitzbein-Ausschnitt is groote zitbeensinsnijding, dus niet darmzitbeensinsnijding. Bl. 29. 36.
Beckenmitte is bekkenholte, dus niet bekkenmidden. Bl. 37.
Schambändschen is toompje, dus niet schaambandje. Bl. 41. 42. 43. 81.
Mutterbänder zijn baarmoederbanden, dus niet moederbanden. Bl. 47.
Einfach is enkelvoudig, dus niet eenvoudig. Bl. 52. 67. 264.
Wahre Knoten zijn ware knoopen, dus niet werkelijke knoopen. Bl. 58.
Hinfällige Haut is wegvallend vlies, dus niet afvallend vlies. Bl. 60.
Fontanel is fontanel, dus niet fontenel. Bl. 63. enz (ulcus artificiale)
Siebhaut is zeefvormig doorboord vlies, dus niet het slijmvlies van de baarmoeder. Bl. 68.
Der vorliegende Fruchttheil is het voorliggend deel, dus niet het naar voren gerichte deel. Bl. 70.
Warzenhof is tepelhof, dus niet tepel. Bl. 70.
Gelüste zijn gelusten, dus niet belustheid. Bl. 71.
Weh- oder Krampfader zijn spataderen.
Versehen is verzien, dus niet voorgevoelens. Bl. 104.
Neigung is helling, dus niet neiging (van het bekken). Bl. 407.
Muttertrompeten zijn eileiders, dus niet moedertrompetten.
Aderspatten nabij den aars (Bl. 101) noemt men aambeien.

Deze Nederlandsche benamingen zijn in *Nederland* in gebruik, worden aan de leerlingvroedvrouwen van oudsher geleerd; de vertaler had zich die door iedere vroedvrouw kunnen laten opgeven.

Blz. 21. „Als Verdauungswerkzeuge dienen" is niet: „Als bereidingswerktuigen voor de spijsvertering dienen." De spijsvertering wordt niet bereid.

„ 46. „Der Grund is der oberste Theil der Gebärmutter und bildet gleichsam die Decke der Gebärmutter," is niet: „De bodem is het bovenste gedeelte der baarmoeder en vormt tevens het deksel der baarmoederholte."

„Der Deckel" is het deksel. „Die Decke "zegt de *Duitscher* b. v. voor de zoldering eener kamer.

Blz. 42. „Sie (dat zijn de eileiders) liegen am oberen Rande der breiten Mutterbänder, von den Doppelfalten des Bauchfells eingehüllt", is niet: „Zij liggen tegen den bovenrand der breede baarmoederbanden, de dubbele plooien van het buikvlies, aan." Behalve dat in het oorspronkelijke staat, dat zij in den bovenrand ingehuld liggen, is het woordje „tegen" anatomisch onjuist.

„ 49. „Zu Ende der vierziger Jahre," is niet: „Op ongeveer veertigjarigen leeftijd," maar: „tegen het 50e levensjaar"

„ 52. „Mehr als fünf gleichzeitig getragene Früchte sind beim menschlichen Weibe bisher noch nicht beobachtet worden," is niet. „Meer dan vijf gelijktijdig *voldragen* vruchten zijn tot nu toe bij een vrouw niet waargenomen," maar wel. „Gelijktijdige dracht van meer dan vijf vruchten is . . . enz."

„ 59. „dort bildet sich dann auch der Fruchtkuchen", is niet: „daar vormt zich dan ook de nageboorte", maar: „daar vormt zich dan ook de moederkoek". De nageboorte (Secundinae) is moederkoek + eivliezen + navelstreng.

„ 65. „Später ruht der Körper der Frucht mehr auf dem Boden der Gebärmutter", mag niet vertaald worden door: „Later rust het lichaam meer op den bodem der baarmoeder". Op bl. 46 zegt de vertaler: „De bodem is het bovenste gedeelte der baarmoeder". Is het nu niet minstens slordig te noemen, als men in een *leerboek* vertelt, dat het kind boven op de baarmoeder ligt?

„ 65. „legt sich die Frucht mehr in eine bestimmte Lage", is niet: „neemt de vrucht meer eene bepaalde houding aan", maar: „neemt de vrucht eene bepaalde ligging aan". De houding der vrucht is de stand van de kinderdeelen ten opzichte van elkander, zegt de vertaler zelf op de volgende bladzijde. Is dit slordigheid of niet?

Blz. 67. „Gewöhulich sind Zwillinge kleiner als einfach getragene Früchte, moet zijn (zie bl. 52 over „getragen" en „voldragen"): „Gewoonlijk zijn tweelingen kleiner dan enkelvoudig *gedragen* vruchten".

Bepaald foutief is wat op bladz. 80 staat. Dat komt door onoplettendheid.

Daar staat: „In de twee en dertigste week bereikt de bodem der baarmoeder zijn hoogste standpunt, enz." Dat is niet waar. In de 36ᵉ week, dus 4 weken later, is dat het geval. In het oorspronkelijke staat dan ook te lezen: „In der zwei und dreisigsten Woche steht der Muttergrund in der Mitte zwischen dem Nabel und der Herzgrube. In der sechs und dreisigsten Woche erreicht der Muttergrund seinen höchsten Stand."

Blz. 85. „mit den gleichmässig aufliegenden Handflächen", is niet: „ met de overeenstemmende, gelijk opgelegde handvlakken." Het beteekent: „de een gelijkmatigen druk uitoefenende vlakten der hand."

„ 102. „Fehlgeburt", is niet „misgeboorte", doch „miskraam", vulgo dicitur: „een misje".

Eene misgeboorte' is heel wat anders, nml. een wanschepsel, een monstrum.

Dezelfde fout komt voor op bl. 55, alwaar „unzeitiges Kind" vertaald wordt door „ontijdig kind of misgeboorte", alsof dat hetzelfde ware.

„ 147. „Das völlige Umkleiden" te vertalen door „volledig verkleeden", is geen Hollandsch.

„ 148. „Sonst konnte eine zu starke Blutung unbemerkt erfolgen", is niet: „daar anders sterke bloeding ontstaan kan". De geheele zin luidt: „Krijgt de vrouw slaap, dan mag zij slechts daaraan toegeven, als zij gedurende den slaap door een vertrouwd persoon bewaakt wordt, daar anders sterke bloeding ontstaan kan". Dus, als eene slapende kraamvrouw slechts door een vertrouwd persoon bewaakt wordt, kan een sterke bloeding niet optreden? Onzin. Het woordje

„onbemerkt" maakt aan dien onzin een einde. De bedoeling is „anders kon eene sterke bloeding optreden, *zonder dat iemand er iets van bemerkt*".

Blz. 185. „Geschick" is niet „orde", maar „handigheid".

„ 238. Dat de mond van de baarmoeder door eene geleiprop (eenigszins) gesloten zou zijn, komt misschein in Luilekkerland voor. In het oorspronkelijke staat: „gallertartig".

„ 247. „Verlegen" is niet „verplaatsen", maar „afsluiten."

„ 251. „Een voldragen of vroegtijdig geboren vrucht kan in den regel niet in een scheeve of schouderligging geboren worden." Dat zal wel uitkomen; een vrucht, die geboren is, behoeft niet meer geboren te worden.

„ 266. „Zuletzt kan die Anspannung so beträchtlich werden dass die Nabelschnur entweder zerreiszt oder am Fruchtkuchen zerrt. Dann trennt sie diesen durch die Zerrung ab, und verursacht Gebärmutterblutung", moet vertaald worden: „Eindelijk kan de spanning zoo belangrijk worden, dat de navelstreng scheurt of aan den moederkoek trekt. Dan maakt zij dezen, door het trekken, los en veroorzaakt bloeding uit de(n) baarmoeder (wand)."

Blz. 275. De pols wordt niet „schielijk", maar „snel".

„ 286. „Van Blutgerinnselen theilweis umhüllter Sack", is niet „een met geronnen bloed gevulden zak", maar een zak, welke hier en daar met bloedstolsels bezet is. Het bloed ligt dus op de buitenvlakte van den zak.

„ 56. „Strecken" is „strekken, uitstrekken", niet „uitrekken". Wie zal een pasgeboren kind uitrekken, om zijne lengte te meten?

„ 308. „Ekel" is „misselijkheid", niet: „afkeer van spijs en drank".

„ 310. „Eene grosse Beschwerde" is: „zeer lastig", niet „een ernstig lijden". De onwillekeurige waterloozing bij eene zwangere vrouw is volstrekt niet „een ernstig lijden"

Blz. 73 § 65. In het oorspronkelijke staat „Gebärmutterwassersucht". De vertaler heeft dat weggelaten. In verband met de vertaling van: „Verhaltung des monatliche Blutes" door: „ophouden der maandelijksche vloeiing", durf ik het vermoeden opperen, dat de vertaler onbekend is met de twee afwijkingen, bekend onder de namen *Hydrometra* en *Haematometra*, welke hier bedoeld worden.

Dat bovenmatige uitzetting van de pisblaas tot de ziekten zou behooren, die langen tijd den schijn van zwangerschap hebben, komt mij ongeloofelijk voor.

„ 399. In den bladwijzer staat: „Abortus 271". Dat is onjuist. Het woord „abortus" komt in het geheele boek niet voor

„ 406. „Moedertrompetten 41". In die paragraaf wordt, en te recht, gesproken van „eileiders". Hier te plaatsen „Moedertrompetten 41" wijst op de slordigheid, waarmede het geheele vertaalwerk behandeld is.

De lijst getiteld: „Verbeteringen" moet verbazend aangevuld worden. De ruimte, welke ik in dit tijdschrift krijgen kan, is te klein voor al wat er op te merken is. Daarom noem ik er maar enkele.

„ 23 regel 7 v. b. en 11 v. b. staat: „brei", lees: „brij"

„ 37 „ 10 v. o. staat „daarboven" lees „meer".

„ 41 „ 2 v. b. laten vervallen: „ten eerste".

„ — „ 2 v. o. „ „ : „op bekkenbodem".

„ 59 „ 11 v. b. staat „nageboorte", lees: „moederkoek".

„ 61 „ 6 v. o. tusschen „groot" en „kind" in te lasschen: „voldragen".

„ 76 „ 10 v. o. staat: „der baarmoeder", lees: „van den bodem der baarmoeder".

„ 91 „ 5 v. b. staat „de vrucht" lees: „het ei".

„ 104 „ 13 v. b. „ „voortwoekerden" lees: „woekerden".

„ 107 regel 7 v. o. staat „gemakkelijker of moeilijker", lees „moeilijker of gemakkelijker".

Blz. 128 regel 9 v.o. staat „gebruikte" lees „ongebruikte". Beter is nog: „reine".
„ 137 „ 6 v.o. „ „afgezakt" lees „uitgezakt".
„ 143 „ 4 v.o. „ „verbloeding" „ „bloeding".
„ 144 „ 5 v.b. „ „moet" „ „mag."
„ 150 „ 2 v.o. „ „aangezichtsgezwel" „ „geboortegezwel".
„ 151 „ 2 v.o. „ „gezwel van het aangezicht" lees „geboortegezwel".
„ 152 „ 4 v.b. „ „sterker" lees „meer".
„ 158 „ 16 v.o. „ „voorgaande" „ „voorliggende". Men spreekt van „voorliggend deel".
„ 159 „ 5 v.b. tusschen „beide" en „zijn" in te lasschen: „knieën".
„ 160 „ 5 v.b. staat „borst", lees, „rug"
„ 175 „ 1 v.b. „ „warmtemeter" lees „warmtegraad" (of temperatuur).
„ 223 „ 8 v.b. „ „in den ingang vernauwd bekken" lees „algemeen vernauwd bekken".
„ 313 „ 5 v.o. „ „genezen" lees „verdwenen". enz.

Ten slotte eenige proeven van Hollandsch.

Blz. 52 „Dagegen geht nur selten eine Frau bis 44, selbst bis 46 Wochen schwanger" Daarentegen is een vrouw slechts zelden 44, zelfs tot 46 weken zwanger.
„ 71 Van de veranderingen in het overige vrouwelijke lichaam gedurende de zwangerschap,
„ 77 De handen zijn voor de vroedvrouw de meest waardevolle werktuigen.
„ 97 Hiervan moet worden nagegaan de lengte en vorm, of het kegelrond is, of afhangende lappen.
„ 136 De vochtblaas moet men steeds zogvuldig ontzien worden.
„ 153 Zoo weinig mogelijk inwendig te onderzoeken, moet de vroedvrouw worden aangeraden, in alle gevallen van aangezichtsligging.

Blz. 196. In dit tijdperk heeft dit bijna dezelfde hoedanigheid als dit water. Zuigelingen verdragen de moedermelk en koemelk nevens elkander (neben einander) zeer goed.

„ 198. Op het land evenwel van koeien, die gezond zijn en vooral niet hoesten. (Auf dem Lande von Kühen, welche gesund sind, namentlich nicht husten).

„ 204. Om dezen tijd vooral moeten, zoowel fouten in de voeding als te warme behandeling vermeden worden, dus tegen koudevatten worden gewaakt. (Um diese Zeit vermeide man sorgfältig Ernährungsfehler aud Erkaltung ebenso wie zu warmes Verhalten).

„ 210. Aan den Heer Doctor R. (An Herrn Doctor R.)

„ 261. Het beluisteren der harttonen.

„ 301. Daar de weeën aanhouden, wordt het kind, ten minste als de moeder zoo lang leeft, in den bewusteloozen toestand der vrouw geboren.

Indien men bedenkt, dat het hier een *leerboek* geldt, zal men inzien, dat ik niet te veel zeg, als ik beweer, dat dit boek ten eenen male ongeschikt is. De gunstige beoordeelingen van Dr. NIEMEYER, in het maandblad voor praktische verloskunde voor vroedvrouwen, en van Dr. MENDES DE LEON, in het tijdschrift voor geneeskunde, komen mij dan ook volkomen onbegrijpelijk voor.

Dr. v. d. POLL.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

Tien gevallen van vaginale uterusexstirpatie, in het bijzonder wegens carcinoma,

DOOR

Dr. C. N. VAN DE POLL.

Men kan de vraag stellen, welk nut het heeft, een getal van tien vaginale exstirpaties van de baarmoeder bekend te maken, vooral als het blijkt, dat de vrouwen, die deze operatie ondergingen, wat de genezing der ziekte betreft, er betrekkelijk zoo weinig voordeel van hadden, als uit het volgende blijken zal.

Op die vraag kan men dit antwoord geven. Reeds sedert geruimen tijd tracht men vrouwen, die aan kwaadaardige aandoeningen van de baarmoeder en hare adnexen lijden, langs operatieven weg daarvan te bevrijden, of, als dat niet mogelijk blijkt, haar in een toestand te brengen, waardoor een, tot den dood toe smartelijk, lijden vermeden wordt. Die pogingen zijn zeer te waardeeren. Doch onwillekeurig vraagt een ieder zich af, of het beoogde doel al dan niet bereikt kan worden. De meening, dat positieve resultaten, zelfs al ontspruiten zij uit een gering getal waarnemingen, van groote waarde zijn, doet mij besluiten, deze weinige gevallen mede te deelen.

Vroeger [1] heb ik er opgewezen, van hoe groot belang een vroegtijdig en nauwkeurig onderzoek der vrouwelijke geslachtsorganen is, wanneer ook maar de geringste afwijkingen in de verrichtingen daarvan optreden. Verschrikkelijk wreekt zich nalatigheid bij de beginnende kwaadaardige ziekten. Zij geven in den aanvang dikwijls zoo geringe verschijnselen, dat zelfs de aangetasten het niet de moeite waard vinden, er acht op te slaan. Voornamelijk zien wij die zorgeloosheid daar, waar de menstruatie alleen wat sterker optreedt, van langeren duur is dan gewoonlijk, of waar bestaande witte vloed in zijnen aard veranderingen ondergaat, die, omdat zij geleidelijk optreden, aan de aandacht der vrouw ontsnappen. Maar kan men dit verzuim gemakkelijk vergeven, omdat met dergelijke afwijkingen dikwerf geene belangrijke stoornissen gepaard gaan, minder toegeeflijk mag men zijn, als de geneesheer den witten vloed opvat als een verschijnsel, dat bij de meeste vrouwen heet voor te komen en derhalve — als van ondergeschikt belang, volgens de heerschende opvatting — geen nauwkeurig onderzoek waardig gekeurd wordt. Hoe menigmaal wordt der vrouw, die aan den geneesheer zegt, dat zij meent aan leucorrhoe te lijden, zonder onderzoek geraden „zich in te spuiten". Dat vele patienten met dien raad tevreden zijn, verheugd, dat de geneesheer, uit kwalijk begrepen kieschheidsgevoel, geen onderzoek instelt, ligt voor de hand. Zij „spuiten", en bemerken niets meer van den witten vloed. Dat de aandoening, waarvan de uitvloeiing slechts een verschijnsel is, niet genezen is, blijkt, wanneer zij met spuiten ophouden. Dan verschijnt de witte vloed weder, wordt dan evenwel niet beschouwd als dezelfde aandoening van voorheen, doch als een opnieuw verkregene, welke, door opnieuw spuiten, schijnbaar opnieuw genezen wordt. Gelukkig levert zulk eene handelwijze in de meeste gevallen geen ge-

---

[1] Medisch Weekblad voor Noord- en Zuid-Nederland, 1e Jaargang, bl. 109.

vaar op; maar dat mag geen reden zijn, haar goed te keuren. Reeds in bovengenoemd stukje wees ik er op, dat de zoogenaamde witte vloed in vele gevallen het eerste en eenige symptoom van carcinoom is.

De gevallen, waarin door mij geopereerd werd, kwamen gedurende een tijdperk van acht jaren in mijne praktijk voor. Voor een deel is het kleine aantal aan de omstandigheid te wijten, dat de praktijk van de specialiteit in een vak, dat in de stad zijner inwoning reeds tamelijk ruim van speciale dienaars voorzien is, zeer langzaam vooruitgaat. De gelegenheid voor het verkrijgen van eigen ervaring is dus, vooral in den beginne, zeer klein. Voor een ander deel is het te wijten aan de omstandigheid, waarop ik hierboven doelde, dat de lijderessen aan carcinoom niet vroeg genoeg haren geneesheer in kennis stellen van geringe veranderingen in de physiologische werkzaamheid harer geslachtsorganen. En voor nog een ander deel daaraan, dat de geneesheer dikwijls te weinig aandacht schenkt aan deze veranderingen, wanneer zijne patiente hem daarover spreekt. Dit zijn de redenen, dat de kwaadaardige aandoeningen te laat onder het oog van de specialiteit komen, en is dus de oorzaak, dat slechts in een bijzonder klein aantal gevallen van kwaadaardige aandoeningen de radicaal-operatie door hem verricht wordt. Hij mag immers slechts dan radicaal ingrijpen, indien de kans op genezing werkelijk bestaat, en zich niet laten leiden door het verlangen om zijne technische vaardigheid te toonen, aangezien het heil der patienten boven alles gesteld moet worden, en eene ingrijpende en gevaarlijke operatie eerst dan gerechtvaardigd is, indien geene andere behandeling de patiente van een zeer hinderlijk of gevaarlijk lijden bevrijden kan.

In bijgevoegde lijst zijn de door mij geopereerde gevallen vermeld.

No.	NAAM.	OUDERDOM STAND.	AARD DER AANDOE-NING.	DUUR.	DATUM VAN OPERATIE.	OPERATIE-METHODE.	BELOOP.	LATERE TOESTAND.	*OPMERKINGEN.*
1	C. d.l. M.	42 j. Gehuwd. Multipara.	Carcinoma.	Onbekend.	24. IV. 1888	Martin.	Zie temperatuurlijst.	Dadelijk recidief; overleden.	Vesico-vaginaal fistel.
2	C. H. L.	43 j. Gehuwd. Multipara.	Carcinoma.	Vermoedelijk vier maanden.	18. VII. 1888	Brennecke.	„ „	5. IX. reeds recidief; overleden.	
3	M. D.	39 j. Gehuwd. 15 kinderen.	Carcinoma.	Vermoedelijk zeven weken.	24. IV. 1893	Martin.	„ „	1897 gezond.	
4	M. H.	39 j. Gehuwd. 4 kinderen.	Carcinoma,	Onbekend.	28. IX. 1893	Martin.	„ „	1897 gezond.	
5	H.	47 j. Gehuwd. 5 kinderen	Carcinoma.	Elf maanden.	23. X. 1893	Martin.	„ „	Recidief, na één jaar overleden.	Aandoening was overgegaan op de vagina.
6	S.	52 j. Gehuwd. Multipara.	Adenoma malignum.	Onbekend.	1893	Fritsch.	——	1895 gezond.	
7	Z.	46 j. Virgo.	Carcinoma.	Negên maanden.	19. III. 1894	Richelot.	„ „	Recidief. Overleden.	
8	V.	50 j. Gehuwd. I.-para.	Carcinoma.	Onbekend.	13. VI. 1894	Richelot.	——	Recidief. Overleden.	
9	S.	63 j. Weduwe. Multipara.	Carcinoma.	Onbekend.	17. VII. 1895	Richelot.	Ileus.	Overleden.	
10	N.	35 j. Gehuwd. Multipara.	Carcinoma.	Elf maanden.	13. III. 1896	Richelot Brennecke.	„ „	Recidief. Overleden.	

Daarbij valt het volgende op te merken:

Ad. 1. De diagnose werd, op klinische gronden, door wijlen Prof. VAN DER MEIJ gesteld.

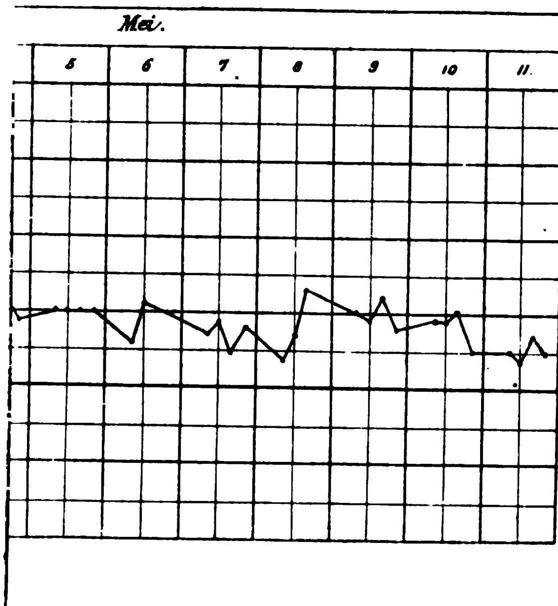
Ad. 2. 3. 4. 5. De diagnose carcinoom werd, vóór de operatie, op grond van mikroskopisch onderzoek gesteld.

Ad. 6. De diagnose carcinoom, op klinische gronden gesteld, werd, na mikroskopisch onderzoek door Dr. EBERSON te *Amsterdam*, na de operatie veranderd in die van adenoma malignum.

Ad. 7. 8. 9. en *10.* De diagnose werd op klinische gronden gesteld.

Aan mijne verdere mededeelingen gaan geene historische beschouwingen vooraf, omdat eene geschiedenis van het onderwerp elders uitvoeriger en beter te vinden is, en omdat mijne eigene gevallen een historisch glimpje hebben, door de tijden, waarin de operaties verricht werden.

1. *C. d. L. M.* oud 42 jaar, gehuwd, multipara, werd wegens



No.	NAAM.	OUDERDOM STAND.	AARD DER AANDOE-NING.	DUUR.	DAT VA OPER.
1	C. d.l. M.	42 j. Gehuwd. Multipara.	Carcinoma.	Onbekend.	24. IV
2	C. H. L.	43 j. Gehuwd. Multipara.	Carcinoma.	Vermoedelijk vier maanden.	18. VII
3	M. D.	39 j. Gehuwd. 15 kinderen.	Carcinoma.	Vermoedelijk zeven weken.	24. IV.
4	M. H.	39 j. Gehuwd. 4 kinderen.	Carcinoma,	Onbekend.	28. IX.
5	H.	47 j. Gehuwd. 5 kinderen	Carcinoma.	Elf maanden.	23. X.
6	S.	52 j. Gehuwd. Multipara.	Adenoma malignum.	Onbekend.	
7	Z.	46 j. Virgo.	Carcinoma.	Negên maanden.	19. III.
8	V.	50 j. Gehuwd. I.-para.	Carcinoma.	Onbekend.	13. VI.
9	S.	63 j. Weduwe. Multipara.	Carcinoma.	Onbekend.	17. VII.
10	N.	35 j. Gehuwd. Multipara.	Carcinoma.	Elf maanden.	13. III.

Daarbij valt het volgende op te merken:

Ad. 1. De diagnose werd, op klinische gronden, door wijlen Prof. VAN DER MEIJ gesteld.

Ad. 2. 3. 4. 5. De diagnose carcinoom werd, vóór de operatie, op grond van mikroskopisch onderzoek gesteld.

Ad. 6. De diagnose carcinoom, op klinische gronden gesteld, werd, na mikroskopisch onderzoek door Dr. EBERSON te *Amsterdam*, na de operatie veranderd in die van adenoma malignum.

Ad. 7. 8. 9. en *10.* De diagnose werd op klinische gronden gesteld.

Aan mijne verdere mededeelingen gaan geene historische beschouwingen vooraf, omdat eene geschiedenis van het onderwerp elders uitvoeriger en beter te vinden is, en omdat mijne eigene gevallen een historisch glimpje hebben, door de tijden, waarin de operaties verricht werden.

1. *C. d. l. M*, oud 42 jaar, gehuwd, multipara, werd wegens carcinoma uteri in het Binnengasthuis te *Amsterdam* opgenomen. De uterus was uiterst moeilijk beweegbaar, weêrstand in beide parametriën voelbaar, de temperatuur eenigszins verhoogd. Patiente was zeer sterk vermagerd, leed aan bloedingen en fluor albus, had pijnen in den onderbuik. Prof. VAN DER MEIJ stond mij welwillend toe, haar op zijne afdeeling te opereeren. Operatie 25 April 1888. De methode van operatie was die, welke ik bij A. MARTIN in *Berlijn* herhaalde malen aan het phantoom gedaan had, en in diens »Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten, 1887", blz. 367 e. v. beschreven is. In hoofdtrekken medegedeeld, bestaat zij in het openen van de ruimte van DOUGLAS en omsteking van de wond in den achtersten vaginaalwand; daarna onderbinding van de bases der ligamenta lata met draden. Vervolgens omsnijding van den voorkant van het collum uteri en afschuiven van de blaas van het corpus uteri. Daarna omsteking van de wond in den voorwand der vagina.

Nadat de bloeding tot stilstand gekomen is, wordt de uterus achterovergekanteld, door de wond in het achterste laquaear te voorschijn gehaald, daarna het lig. latum aan een kant in afdeelingen, aan twee zijden afgebonden, doorgesneden en aan den vaginaal-wand vastgehecht. Vervolgens wordt de excavatio vesico-uterina geopend en eindelijk het lig. latum aan de andere zijde op dezelfde wijze afgebonden en doorgesneden. Dan is de uterus, met of zonder adnexen, verwijderd. In de opengebleven wond wordt een drainage-buis, met dwarsbalk, gelegd en de vagina door een tampon van de buitenlucht afgesloten.

De operatie was uiterst moeielijk, omdat de bewegelijkheid van den uterus zeer gering was en bovendien de draden, welke de ligamenten moesten verzorgen, herhaaldelijk doorsneden, dank zij de infiltratie in het parametrane weefsel.

Eigenlijk is de uitbreiding der infiltratie in de omgeving van den uterus eene contraindicatie voor de operatie, doch, aangezien gemeend werd, dat zij minder ver voortgeschreden was, dan later het geval bleek te zijn, was tot de operatie besloten. Nu die eenmaal begonnen was, werd zij voortgezet.

Het gevaar voor doorboring van de blaas met den vinger, dat bij de beschrijving der operatie steeds wordt aangegeven en waarvoor men zich te wachten heeft, bestond hier, zooals gedurende de operatie bleek, doordien de aandoening reeds op de blaas was overgegaan, in hooge mate. En zoo gebeurde het dan ook, dat al spoedig de vinger, welke de blaas van het collum en het corpus zou losmaken, in de blaasholte binnendrong. Wel is waar werd deze wond door hechtingen gesloten, doch het carcinomateuse weefsel had geen neiging tot genezing en op den 1en Mei, dus op den zevenden dag na de operatie, liep de urine door een vesico-vaginaal-fistel ongehinderd weg. Eene ruptura perinei, gedurende de manipulaties ontstaan, werd gehecht, en genas slechts gedeeltelijk per primam intentionem.

Uit de temperatuurlijst blijkt, dat ook na de operatie de

temperatuur verhoogd was, en slechts langzaam tot den norm terugkeerde. Als het meest waarschijnlijke werd eene circumscripte peritonitis aangenomen.

De drainage-buis werd na twee dagen verwijderd en de vagina met boorwater uitgespoeld. Op den 5[en] Mei trad eene geringe, op den 6[en] eene hevige bloeding op, welke door tamponneeren van de vagina tot stilstand werd gebracht. Den volgenden dag werd de tampon weggenomen, werden groote gangraeneuse weefsellappen verwijderd, vagina en blaas uitgespoeld. Het bleek, bij onderzoek, dat de peritoneaal-wond aan het einde der vagina geheel gesloten was.

De bloeding keerde niet weder, en na eenige dagen werd patiente, zonder koorts, op haar verzoek ontslagen. Nog langen tijd behandelde ik haar aan huis. Het blaas-defect werd al grooter, de carcinomateuse infiltratie breidde zich meer en meer uit, en na lang lijden bezweek patiente, steeds zeer gekweld door de gevolgen van de urine-fistel.

Sedert 1890 heeft MARTIN deze drainage niet meer aangewend, doch de wonde in het scheedegewelf met een doorloopende catgut-hechting gesloten, waarmede tevens zijne goede resultaten toegenomen zijn. Ik meen, dat deze betere resultaten minder aan het hechten van de wond in het scheedegewelf, dan wel aan het weglaten van de drainage-buis moeten toegeschreven worden. Het bleek mij toch bij latere operaties, evenals velen anderen, dat het volkomen onnoodig is, die wonde door hechtingen te sluiten, omdat zij zich van zelve en zeer spoedig, door aaneengroeiing van voor- en achterwand der wonde, met een dwarsverloopend lineair litteeken sluit.

Deze eerste operatie was van groot gewicht, met betrekking tot de volgenden. Het bleek, dat aard en uitgebreidheid der infiltratie miskend geworden waren. Immers, ware dat niet het geval geweest, dan zou deze operatie achterwege gebleven

zijn. Ook nu nog, na de verbeterde methoden van uterusexstirpatie, blijft de uitbreiding van de carcinomateuse ontaarding op de omgeving van den uterus eene contraindicatie, tenzij men in sommige gevallen meenen mocht, dat al het aangedane in de omgeving tevens kan weggenomen worden.

Het allereerst zullen wel die gevallen in aanmerking komen, waarbij de vaginaal-wand slechts even aangedaan is. Toch zij men voorzichtig met het stellen der prognose, omdat uit talrijke onderzoekingen gebleken is, hoe eigenaardig het carcinoom zich in de omgeving voortplant.

2. *C. H. L.* 43 jaar, gehuwd, multipara, 3 maal abortus. Op den 4[den] Juni 1888 bezocht patiente mijne polikliniek. Toen was het 10 weken geleden, dat zij van haar 12[e] kind bevallen was. De bevalling was, volgens hare mededeeling, goed afgeloopen. Zij had in die tien weken viermaal hevige bloeding, met zwarte stukken; op de overige dagen verloor zij veel „lendenwater." Tevens merkte zij op, dat de afscheiding stonk. De geneesheer, wien zij over deze verschijnselen gesproken had, onderzocht haar niet, doch schreef haar „druppels en wassching" voor.

Bij gecombineerd onderzoek vond ik den uterus grooter dan normaal, de portio vaginalis eveneens vergroot, plat, met opgeworpen randen om het orificium uteri externum. Van uitbreiding in de omgeving was niets te bespeuren. De diagnose luidde: carcinoma uteri. De uterus was gemakkelijk naar beneden te trekken. De operatie, op 18 Juli, duurde niet lang. Ter onderbinding der lig. lata bediende ik mij, in navolging van BRENNECKE (1), van elastische ligaturen, nml. één elastische ligatuur, welke het geheele lig. latum omvat, aan iedere zijde.

Bij het afsnijden van den uterus mag de stomp der lig. lata niet te kort zijn, om het afglijden van de ligatuur te vermijden. Door Dr. NIJHOFF werd in eene verhandeling,

(1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XII Bd. bl. 65.

getiteld: „Eenige opmerkingen naar aanleiding van een vaginale hysterectomie volgens de methode van DOIJEN" gezegd: „Tot het aanleggen eener elastische ligatuur om de geheele massa van den breeden band, zou ik niet durven overgaan, uit vrees dat zij door het retraheeren der ligamenta lata zou afglijden; bindt men de ligamenta lata door meer dan ééne elastische ligatuur af, dan schijnt mij het voordeel, boven in elkaar grijpende zijden draden, niet zeer groot." (1)

Door de stomp niet te kort af te snijden, voorkomt men het

eene, op den 18en dag de andere ligatuur verwijderd. Op 18 Augustus verliet patiente de R. K. Ziekenverpleging, ofschoon de wond in het scheedegewelf niet geheel met epithelium gesloten was. Ik hield patiente evenwel in het oog en moest helaas den 11en September reeds recidief in het litteeken aannemen. Natuurlijk werd ook dat weder verwij-

(1) Nederl. Tijdschr. v. Verlosk. en Gyn. VII Jaargang, Afl. 3 bl. 213

zijn. Ook nu nog, na de verbeterde methoden van uterusexstirpatie, blijft de uitbreiding van de carcinomateuse ontaarding op de omgeving van den uterus eene contraindicatie, tenzij men in sommige gevallen meenen mocht, dat al het aangedane in de omgeving tevens kan weggenomen worden.

Het allereerst zullen wel die gevallen in aanmerking komen, waarbij de vaginaal-wand slechts even aangedaan is. Toch zij men voorzichtig met het stellen der prognose, omdat uit talrijke onderzoekingen gebleken is, hoe eigenaardig het carcinoom zich in de omgeving voortplant.

[illegible] (¹), van elastische ligaturen, nml. één elastische ligatuur, welke het geheele lig. latum omvat, aan iedere zijde.

Bij het afsnijden van den uterus mag de stomp der lig. lata niet te kort zijn, om het afglijden van de ligatuur te vermijden. Door Dr. NIJHOFF werd in eene verhandeling,

(¹) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XII Bd. bl. 65.

getiteld: „Eenige opmerkingen naar aanleiding van een vaginale hysterectomie volgens de methode van DOIJEN" gezegd: „Tot het aanleggen eener elastische ligatuur om de geheele massa van den breeden band, zou ik niet durven overgaan, uit vrees dat zij door het retraheeren der ligamenta lata zou afglijden; bindt men de ligamenta lata door meer dan ééne elastische ligatuur af, dan schijnt mij het voordeel, boven in elkaar grijpende zijden draden, niet zeer groot." ([1])

Door de stomp niet te kort af te snijden, voorkomt men het gevaar van afglijden, vooral wanneer men een klein gedeelte van het uterus-weefsel daaraan zitten laat. Gevaar dreigt van dien kant niet, omdat de afgesnoerde gedeelten afsterven. Dat de ligaturen goed haar werk verrichten, bleek mij bij mikroskopisch onderzoek van het gedeelte van de stomp, dat in de ligatuur gedrukt was geworden en dat, bij het verwijderen der ligaturen, in den knoop medekomt. Van structuur was niets meer te herkennen.

De voordeelen, door BRENNECKE aan deze methode van onderbinding toegedacht, zijn niet gering en het verwondert mij, dat, voor zooverre ik weet, deze wijze van afbinden der ligamenten later geen uitgebreider toepassing gevonden heeft. Ik zelf maakte er later nog eenmaal gebruik van (zie geval 10). Dat deze methode door mij niet meer werd toegepast, is te wijten aan den invloed der goede resultaten, bij deze operatie, met het in lateren tijd aanwenden van klemmen, verkregen.

Zooals uit de temperatuur-lijst is op te merken, was de reactie gering. Op den 15[en] dag na de operatie werd de eene, op den 18[en] dag de andere ligatuur verwijderd. Op 18 Augustus verliet patiente de R. K. Ziekenverpleging, ofschoon de wond in het scheedegewelf niet geheel met epithelium gesloten was. Ik hield patiente evenwel in het oog en moest helaas den 11[en] September reeds recidief in het litteeken aannemen. Natuurlijk werd ook dat weder verwij-

([1]) Nederl. Tijdschr. v. Verlosk. en Gyn. VII Jaargang, Afl. 3 bl. 213

derd, doch het mocht niet baten. Na een langdurig ziekbed overleed patiente aan algemeene carcinose.

Ofschoon voor en gedurende de operatie van uitbreiding op de omgeving niets te bespeuren was, moet toch aangenomen worden, dat de weefsels niet geheel vrij waren. Hoe het ook zij, dit geval is hoogst belangrijk, omdat het bewijst, dat de verschijnselen niet altijd een pathognomonisch karakter vertoonen. In het meerendeel van gevallen, zooals dit, zal men geneigd zijn aan te nemen, dat achtergebleven gedeelten van placenta of membranen de oorzaak der bloedingen en der ruikende uitvloeiingen zijn.

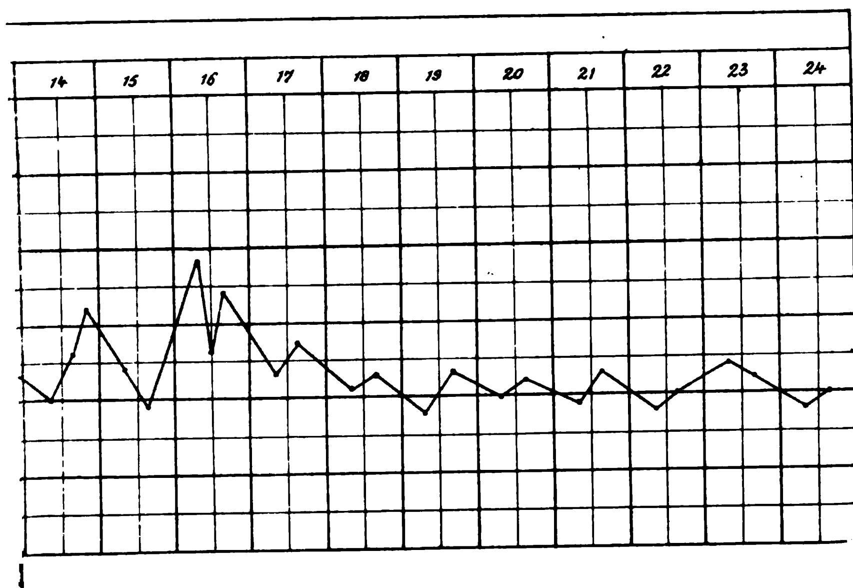
3. M. D. 39 jaar, gehuwd, multipara. Patiente verscheen op 28 Maart 1893 op de polikliniek, met de klacht, dat zij witten vloed had, welke als water wegliep en somtijds met bloedgemengd was; over vermagering en over van de lenden uitstralende pijnen. De menstruatie trad altijd geregeld om de vier weken op en duurde hoogstens vier dagen. Alleen bij den aanvang had zij veel last van lendenpijnen. Elf weken na hare laatste bevalling, van het 15[e] kind, was de menstruatie opnieuw ingetreden. Die duurde vijf dagen. Toen na 14 dagen wederom bloed te voorschijn kwam, was zij door den geneesheer naar het Binnengasthuis te *Amsterdam* gezonden, waar Prof. VAN DER MEIJ „iets wegnam" en haar eene operatie aanraadde. Welke operatie dat moest zijn, wist zij niet te zeggen. Ik vond den uterus vergroot; aan de achterlip vertoonde zich eene groote erosie; uit het orificium externum kwam een polypeus vormsel te voorschijn. Overigens waren geene afwijkingen te constateeren. Pijnen bestonden er niet, ook niet bij het onderzoek.

Nadat ik van genoemden hoogleeraar vernomen had, dat, na het mikroskopisch onderzoek van een uit de portio vaginalis gesneden stukje, door Prof. KÜHN in het pathologisch-anatomisch Laboratorium verricht, de diagnose op carcinoom gesteld was, raadde ik patiente aan, naar het ziekenhuis terug

te keeren, om zich daar te laten opereeren. Zij wilde echter niet weder daar naar toe gaan, waarom ik besloot, zelf de operatie te doen. Dat gebeurde op den 24[sten] April in de R. K. Ziekenverpleging, volgens de methode van MARTIN.

In de temperatuur-lijst wijst de curve op gestoorden loop in het reconvalescentie-stadium. De verhoogingen verdwenen telkens na flinke ontlediging van het darmkanaal.

Patiente herstelde en heeft sedert dien tijd, dus na ruim



Het vermoeden op carcinoom werd, na mikroskopisch onderzoek van een uitgesneden gedeelte door Dr. EBERSON, bevestigd.

Huiselijke omstandigheden verhinderden haar, de operatie dadelijk te ondergaan. Eerst op den 28[sten] September 1893 werd

derd, doch het mocht niet baten. Na een langdurig ziekbed overleed patiente aan algemeene carcinose.

Ofschoon voor en gedurende de operatie van uitbreiding op de omgeving niets te bespeuren was, moet toch aangenomen worden, dat de weefsels niet geheel vrij waren. Hoe het ook zij, dit geval is hoogst belangrijk, omdat het bewijst, dat de verschijnselen niet altijd een pathognomonisch karakter vertoonen. In het meerendeel van gevallen, zooals dit, zal

Nadat ik van genoemden hoogleeraar vernomen had, dat, na het mikroskopisch onderzoek van een uit de portio vaginalis gesneden stukje, door Prof. KÜHN in het pathologisch-anatomisch Laboratorium verricht, de diagnose op carcinoom gesteld was, raadde ik patiente aan, naar het ziekenhuis terug

te keeren, om zich daar te laten opereeren. Zij wilde echter niet weder daar naar toe gaan, waarom ik besloot, zelf de operatie te doen. Dat gebeurde op den 24sten April in de R. K. Ziekenverpleging, volgens de methode van MARTIN.

In de temperatuur-lijst wijst de curve op gestoorden loop in het reconvalescentie-stadium. De verhoogingen verdwenen telkens na flinke ontlediging van het darmkanaal.

Patiente herstelde en heeft sedert dien tijd, dus na ruim 4 jaren, geene klachten meer.

4. M. H. 39 jaar, gehuwd, multipara. Deze patiente kwam op 1 Augustus 1893 op de polikliniek, door haren geneesheer daarheen gezonden. Twee jaren geleden was zij voor de vierde maal bevallen. Sedert dien tijd gevoelde zij zich machteloos, met pijnen in den rug en een gevoel van moeheid in den buik. Daar zij voortdurend zwakker werd, vermagerde en nu en dan hoestte, waren de longen verscheidene malen op beginnende phthisis onderzocht, doch nooit werd eenige afwijking in die organen gevonden. De menstruatie verscheen vrij wel op tijd en was gering; gedurende de eerste twee dagen bestond braken; tusschen de perioden had zij last van dunvloeibaren en kwalijk ruikenden witten vloed.

Bij het onderzoek der genitaliën was het eenige opvallende eene ronde, op erosie gelijkende, ulceratieve, plek aan de voorlip van den uterus, ter grootte van een tienstuiverstuk, met scherpen rand, welke plek bij aanraking gemakkelijk bloedde. Patiente zeide, dat zij bij den coitus steeds bloed kwijtraakte en haren geneesheer op dit verschijnsel opmerkzaam gemaakt had. Bij druk kwamen hier en daar uit die plek geel witte, kaasachtige propjes te voorschijn.

Het vermoeden op carcinoom werd, na mikroskopisch onderzoek van een uitgesneden gedeelte door Dr. EBERSON, bevestigd.

Huiselijke omstandigheden verhinderden haar, de operatie dadelijk te ondergaan. Eerst op den 28sten September 1893 werd

die, in de R. K. Ziekenverpleging, verricht. Methode MARTIN.

Het beloop was gunstig. De geringe temperatuurs-verhooging, welke ook bij deze patiente in den beginne was waar te nemen, week eveneens na flinke defaecatie. Patiente geniet, als hare onmiddelijke voorgangster, op dit oogenblik eene ongestoorde gezondheid.

5. *H.* 47 jaar, gehuwd, multipara. Deze patiente, moeder van 5 kinderen, kwam 29 September 1893 op mijn spreekuur, door haren geneesheer gezonden. De laatste bevalling was in Augustus 1889. Reeds in November 1892 waren vloeiingen opgetreden, met coagula, welker hoeveelheid zij vergeleek met het bloedverlies bij bevallingen. Zij kreeg »druppeltjes" van den geneesheer, waarna de bloeding ongeveer drie maanden wegbleef. Daarna traden weder haemorrhagiën op, welke, op dezelfde wijze bestreden, nogmaals drie maanden tot stilstand kwamen. Na dien tijd was van stilstand geen sprake meer, bijna iederen dag verloor zij meer of minder bloed. In de vrije dagen kwam in plaats daarvan een waterachtig vocht te voorschijn. Van pijn bemerkte zij nooit iets. Voordat deze toestand intrad, was de menstruatie steeds geregeld, hoewel zij binnen de vier weken verscheen, met geringe hoeveelheid bloed. De eetlust was zeer goed, en toch werd patiente voortdurend magerder.

Bij onderzoek vond ik eene harde, dikke portio vaginalis, overgaande in een sterk geanteflecteerden, eveneens harden uterus. Bij sondeering werden ongelijkheden in het cavum uteri gevoeld; het slijmvlies bloedde gemakkelijk. De achterlip, zeer vergroot, vertoonde het beeld van hypertrophie en was geelachtig getint, terwijl door he bedekkende epithelium zeer sterk ontwikkelde bloedvaten te zien waren. Bij het krabben aan deze lip groef de vinger dadelijk eene belangrijke diepte in brokkelig weefsel, waarbij eene bloeding optrad, en tevens bleek, dat de aandoening op den achtersten vaginaalwand was overgegaan. Bij mikroskopisch onderzoek van

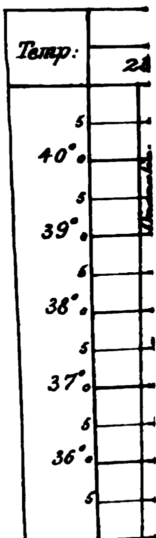
eenig verwijderd weefsel, door Dr. EBERSON verricht, werd de diagnose op carcinoom gesteld.

Operatie op 23 October 1893, in de R. K. Ziekenverpleging, volgens de methode MARTIN.

Het reconvalescentiestadium had een goed beloop, gelijk ook de temperatuur-lijst aanwijst. Vooral deze patiente ver-

ER
ed
en
ne
len
er-
nte
ire
ing
de
de
n"
en
in
en
er

GEVAL V.



verzakking en onregelmatige bloedingen. In Maart van dat zelfde jaar waren de bloedingen, nadat de menstruatie reeds lang was weggebleven, voor het eerst verschenen. Door een collega was reeds kolporraphia anterior et posterior verricht. De bloeding kwam ongeveer twee malen in een tijdsverloop van zeven weken. Zij verlangde nu, dat ik den uterus zou verwijderen. De diagnose, door mij op prolapsus vaginae et carcinoma (?) corporis uteri gesteld, werd later, na mikroskopisch onderzoek, veranderd in die van adenoma malignum. Operatie volgens FRITSCH. Patiente genas en bleef gezond.

die, in de R. K. Ziekenverpleging, verricht. Methode MARTIN.

Het beloop was gunstig. De geringe temperatuurs-verhooging, welke ook bij deze patiente in den beginne was waar te nemen, week eveneens na flinke defaecatie. Patiente geniet, als hare onmiddelijke voorgangster, op dit oogenblik eene ongestoorde gezondheid.

---

overgaande in een sterk geanteflecteerden, eveneens harden uterus. Bij sondeering werden ongelijkheden in het cavum uteri gevoeld; het slijmvlies bloedde gemakkelijk. De achterlip, zeer vergroot, vertoonde het beeld van hypertrophie en was geelachtig getint, terwijl door he bedekkende epithelium zeer sterk ontwikkelde bloedvaten te zien waren. Bij het krabben aan deze lip groef de vinger dadelijk eene belangrijke diepte in brokkelig weefsel, waarbij eene bloeding optrad, en tevens bleek, dat de aandoening op den achtersten vaginaalwand was overgegaan. Bij mikroskopisch onderzoek van

eenig verwijderd weefsel, door Dr. EBERSON verricht, werd de diagnose op carcinoom gesteld.

Operatie op 23 October 1893, in de R. K. Ziekenverpleging, volgens de methode MARTIN.

Het reconvalescentiestadium had een goed beloop, gelijk ook de temperatuur-lijst aanwijst. Vooral deze patiente vertoonde het beeld der geopereerden, waarover SCHROEDER spreekt, nml. dat zij evenals gezonde kraamvrouwen te bed liggen.

Gedurende meer dan een jaar bleef patiente gezond en vertoonde zij niet de geringste afwijking. Aangezien ik mijne patienten in den beginne maandelijks, later alle drie maanden onderzocht, bleef ik steeds op de hoogte van haar wedervaren. In 1895 traden wederom bloedingen op, werd patiente zwakker en vertoonde zich in den linker hoek van het liniaire litteeken eene bolvormige, roode massa, welke bij aanraking sterk bloedde. Daar die massa grooter werd en zich in de diepte uitbreidde, werd zij getoucheerd.. Later in 1896 was de toestand zoo geworden, dat eene behandeling met „Paquelin" noodig werd, om ten minste de bloedingen weder eenigen tijd tot stilstand te brengen. Eindelijk bezweek patiente in het einde van dat jaar.

6. S. 52 jaar, gehuwd, multipara. Patiente verscheen 28 September 1893 in de polikliniek, met klachten over verzakking en onregelmatige bloedingen. In Maart van dat zelfde jaar waren de bloedingen, nadat de menstruatie reeds lang was weggebleven, voor het eerst verschenen. Door een collega was reeds kolporraphia anterior et posterior verricht. De bloeding kwam ongeveer twee malen in een tijdsverloop van zeven weken. Zij verlangde nu, dat ik den uterus zou verwijderen. De diagnose, door mij op prolapsus vaginae et carcinoma (?) corporis uteri gesteld, werd later, na mikroskopisch onderzoek, veranderd in die van adenoma malignum. Operatie volgens FRITSCH. Patiente genas en bleef gezond.

De prolapsus vaginae bleef natuurlijk bestaan. Of 3 April 1894 kwam zij daarop met het verzoek, om ook die afwijking door operatie te genezen, waaraan ik, door het verrichten van kolporraphia anterior et posterior, voldeed. Op 12 Februari 1895, toen ik patiente voor het laatst zag, was zij nog gezond. Latere berichten ontbreken mij.

7. *Z.* 46 jaar, virgo. Patiente verscheen 2 Maart 1894 op mijn spreekuur. Zij verklaarde, sedert negen maanden te lijden aan voortdurende bloedvloeiingen, welke nu en dan afwisselden met etterige, stinkende afscheiding. Zij was zeer sterk vermagerd en anaemisch. In Mei 1893 was zij nog volkomen gezond; daarna begon langzamerhand hare ziekte. Geen pijnen. Bij onderzoek bleek, dat eene uitgebreide carcinomateuse woekering aan het einde der vagina aanwezig was, welke bij aanraking met den vinger hevig bloedde, terwijl het weefsel gemakkelijk was af te krabben. De scheede was zeer nauw, het hymen ongeschonden, zoodat de indagatie voor patiente nog al pijnlijk was. Nadat zij in de R. K. Ziekenverpleging was opgenomen, verwijderde ik de nieuwvormingen zooveel mogelijk met den scherpen lepel. Toen bleek, dat, voorzooverre was na te gaan, alleen de portio vaginalis was aangedaan en de scheedegewelven en scheede niets verdachts te aanschouwen of te voelen gaven. Daarom stelde ik patiente radicaaloperatie voor. Daarbij werd, omdat de scheede te nauw was voor de manipulatie, de modificatie, door Dr. THELEN aangegeven, (¹) gevolgd, eene modificatie, welke daarin bestond, dat ik ter halver hoogte van het labium majus sinistrum eene diepe dwarse insnijding maakte, en vervolgens, aangezien de ruimte toen nog onvoldoende bleek, den scheedewand aan die zijde over de geheele lengte, dus tot in het scheedegewelf, kliefde. De bloeding uit de gemaakte scheedewonde was niet belangrijk. De ruimte, door

(¹) CENTRALBL. für Gynaek. 1894 bl. 86.

de insnijding verkregen, bleek voldoende, om de eigenlijke operatie te verrichten. Daar snel opereeren, met het oog op den anaemischen toestand der patiente, vooral hier wenschelijk was, besloot ik, ditmaal voor het eerst, de „hémostase par forcipressure" volgens PÉAN toe te passen. Nadat de uterus verwijderd was, werd de vaginaal-wonde door diepe zijden hechtingen gesloten; daarna de huidwonde en vervol-

April

3 4 5 6 7

40°
5
39°
5
38°
5
37°
5
36°
5

De prolapsus vaginae bleef natuurlijk bestaan. Of 3 April 1894 kwam zij daarop met het verzoek, om ook die afwijking door operatie te genezen, waaraan ik, door het verrichten van kolporraphia anterior et posterior, voldeed. Op 12 Februari 1895, toen ik patiente voor het laatst zag, was zij nog gezond. Latere berichten ontbreken mij.

---

cat
tie,
lab
en
ble
dus
ger

(¹

de insnijding verkregen, bleek voldoende, om de eigenlijke operatie te verrichten. Daar snel opereeren, met het oog op den anaemischen toestand der patiente, vooral hier wenschelijk was, besloot ik, ditmaal voor het eerst, de „hémostase par forcipressure" volgens PÉAN toe te passen. Nadat de uterus verwijderd was, werd de vaginaal-wonde door diepe zijden hechtingen gesloten; daarna de huidwonde en vervolgens de vagina met jodeformgaas opgevuld. De vaginaal-wond genas per pr. int., de huidwond voor een gedeelte p.p.i., voor een gedeelte door granulatie.

De temperatuurcurve toont in de eerste dagen eenige tempt. verhooging aan. In Augustus was er reeds recidief in het litteeken van het scheedegewelf en weldra bezweek patiente aan haar lijden.

8. V..., omstreeks 50 jaar, I-para. De operatie geschiedde 13 Juni 1894, methode PÉAN. Het reconvalescentiestadium had een ongestoorden loop. Spoedig vertoonde zich recidief. Ten slotte ontstond een darm-scheedefistel, waarvoor patiente in het Burgerziekenhuis geopereerd werd. Eenigen tijd daarna overleed zij aldaar.

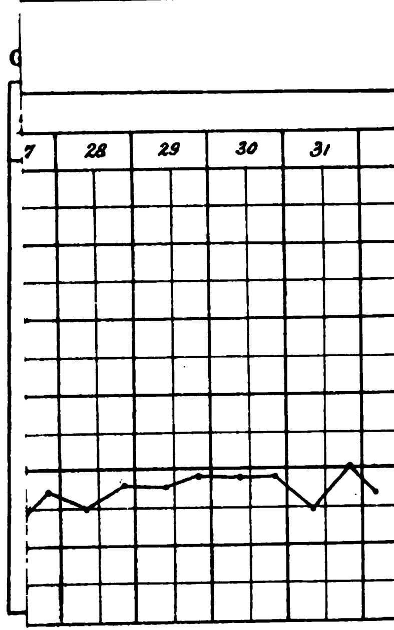
9. S...., 63 jaar, weduwe, multipara. Patiente werd mij uit West-Indië toegezonden met de diagnose carcinoma uteri. Zij was geruimen tijd onder behandeling geweest, waarschijnlijk zonder onderzocht te zijn, ten minste werden ook in dit geval, en wel zeer lang, pogingen aangewend, om door inwendige middelen de bloedingen, die toch in den klimakterischen leeftijd en met hardnekkigheid bestonden, tot staan te brengen. Niet alleen gelukte dit laatste niet, doch patiente werd al slechter, zoodat zij, toen zij op 3 Juli 1895 op mijn spreekuur verscheen, nauwelijks meer op eenigen tijd levens rekenen mocht. Op aandrang van den geneesheer, die haar begeleidde, besloot ik, ondanks den zeer zwakken toestand, patiente te opereeren, meer met het doel, om haar zoo ver

op te knappen, dat zij tot hare kinderen kon terugkeeren, dan wel met de hoop, dat zij genezen zou worden. De operatie, volgens PÉAN, had plaats op 17 Juli en gaf geene moeielijkheden, aangezien de uterus gemakkelijk naar beneden te brengen was. Op den volgenden dag braakte patiente hevig en klaagde zij over pijnen in den buik. Op den 19^en^ Juli werden de klemmen verwijderd, doch braken en pijn in den buik bleven aanhouden, ja, werden zóó hevig, dat ik, daar de buik tevens opzette en lavementen geene faeces te voorschijn brachten, besloot, den buik te openen, om de darmafsluiting, welker bestaan ik vermoedde, door het losmaken van adhaesies op te heffen. Dat gebeurde den 21 Juli. Het bleek, dat het jejunum beiderzijds met de stompen der ligamenta lata vergroeid was en wel zoodanig, dat het lumen van den darm geheel afgesloten was. Daar de darm, na losmaking, geene belangrijke veranderingen vertoonde, werd de buik weder gesloten. Patiente overleed eenige uren later.

Deze noodlottige afloop wijst op een gevaar, dat vermeden worden kan, doch toont tevens aan, tot hoe groote gevolgen eene kleinigheid leiden kan. Men moet toch het jodoformgaas zoo hoog op brengen, dat de stompen bedekt zijn, zoodat van vergroeiing met darmen geen sprake zijn kan. Blijkbaar is bij deze patiente het gaas niet hoog genoeg op gebracht geworden, zoodat een gedeelte der stompen, onbedekt gebleven, met den darmwand in aanraking was, en, daar vast groeiende, het lumen van den darm afsloot en tot de bekende verschijnselen en den ongunstigen afloop aanleiding gaf.

10. N. . . ongeveer 35 jaren oud, gehuwd, multipara. In Januari 1896 werd ik bij deze patiente in consult geroepen, omdat zij sedert Juli 1895 vloeide. Volgens den behandelenden geneesheer had patiente toen abortus. Door toediening van medicamenten werd wel is waar de bloeding minder, doch zij kwam nooit geheel tot stilstand. Omdat de toestand niet verbeterde, verzocht de genees-

heer mij, vermoedende dat eivlies-resten achtergebleven waren, te curetteeren, hetwelk op 5 Januari 1896 geschiedde. Jammer genoeg werd het uitkrabsel niet onderzocht, doordat aan mijn verzoek, om het verwijderde bij mij aan huis te bezorgen, niet voldaan werd. Geruimen tijd hoorde ik niets van patiente, totdat mij in Maart nogmaals gevraagd werd, te curetteeren, omdat na de vorige ingrijping de toestand ongeveer dezelfde gebleven was en patiente zeer verzwakte. De 3e Maart werd voor de operatie vastgesteld. Toen ik de portio vaginalis had ingesteld, bleek mij dadelijk, dat hier van geene endometritis post abortum sprake was doch dat eene maligne aandoening bestond. Er



Patiente herstelde [illegible]
gedurende de eerste week. Natuurlijk was aan blijvend succes, ook in dit geval, niet te denken. Na een paar maanden was ook deze vrouw gevallen, als slachtoffer der kwaadaardige ziekte.

Aan deze ziektegeschiedenissen laten zich verschillende opmerkingen vastknoopen. Het blijkt, dat bij vroegtijdige erkenning der aandoening de mogelijkheid bestaat, de patienten van haar lijden te verlossen. Maar de vroegtijdige erkenning is eene voorwaarde, welker vervulling, zelfs op dit oogenblik, nog tot de moeilijkste behoort. In de allereerste plaats is dit toe te schrijven, zooals reeds in den aanvang werd gezegd, aan de omstandigheid, dat de vrouwen zelf zoo weinig acht slaan op de veranderingen, welke in de afscheidingen der geslachtsorganen optreden. De geneesheer, meer en meer doordrongen van het gewicht dier veranderingen, dringt tegenwoordig, meer dan vroeger, aan op vroegtijdig onderzoek, waarbij hij echter maar al te dikwijls afstuit op het schaamtegevoel zijner patiente, dat, vooral hier te onpas aangebracht, de bron is van velerlei ellende.

Maar ook de moeielijkheid van het mikroskopisch onderzoek, juist bij beginnende aandoeningen, hoewel veel geringer dan voorheen, is nog niet geheel en al overwonnen. Indien evenwel het streven blijft, zoo vroeg mogelijk, met de nu beschikbare middelen, de diagnose te stellen, dan zullen, naar mijne overtuiging, de goede gevolgen van zulk handelen niet uitblijven.

De vraag, of de operatie werkelijk een radicale is, dat wil zeggen, of de patiente voor den verderen duur van haar leven van de aandoening bevrijd zal blijven, ligt voor de hand. Daarop kunnen noch mijne gevallen, noch die van andere operateurs, voorloopig een afdoend antwoord geven. Maar behartiging verdienen de woorden van FRITSCH, op bladzijde 347 en 348 van zijn leerboek: (1)

„Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Carcinome des Uterus durch zeitige operative Entfernung völlig zu heilen sind. Ja es ist nicht zu viel gesagt: Bei keinem Carcinom ist die Prognose bei der Operation so günstig als beim Carcinoma

(1) Die Krankheiten der Frauen, 7e Auflage 1896.

uteri! Ist es auch gewiss übertrieben, van 30 bis 40% definitiver Heilungen zu sprechen, so sind doch 10—15 % der Operirten noch nach 8—9 Jahren gesund. Diese Thatsache ist im höchsten Grade ermuthigend, und sollte die Aerzte veranlassen in jedem Falle, wo nur ein entfernter Verdacht besteht, genau — eventuell durch Excision zu untersuchen. Wie anders aber ist es, nicht zur Ehre unseres Standes, in der Wirklichkeit! Nimmt man die Anamnese auf, so ist die Erzählung fast immer folgende: Atypische Blutungen ängstigen die Patienten. Der Arzt behandelte mit Acidum Halleri, Secale monatelang! Endlich entschloss er sich zur Untersuchung! Nun wurden die „Wucherungen" ein halbes Jahr lang „gebeizt," „geätzt," „lapisirt"! Da alles nichts nützt, erklärt endlich der Arzt den Fall für suspect und salvirt sich dadurch, dass er ihn zu einem „Frauenarzt" schickt. Dann ist es freilich zu spät!

Es ist doch ein ganz einfaches Exempel! Heilen wir von 100 Carcinomen 15 definitiv, so hätten wir die 85 ebenso geheilt, wenn sie so zeitig gekommen wären wie jene. Viele Patientinnen sind an der Verzögerung der richtige Zeitpunkt versäumt!

Hoffen wir, dass die jüngere Generation der Aerzte in diesen traurigen Verhältnissen eine Aenderung schafft!"

Deze woorden wekken ons op, om ook in deze richting door te arbeiden, om het ideaal meer en meer nabij te komen, ja, het zoo mogelijk te bereiken.

Wat de operatiemethoden en de nabehandeling betreft, valt het volgende op te merken.

De operatiemethode volgens MARTIN, al of niet in onderdeelen gewijzigd, heeft nog vele aanhangers. Die volgens RICHELOT-PÉAN mag zich eveneens in een groot getal vrienden verheugen. Het voordeel dezer laatste methode is wel, dat zij uiterst eenvoudig is en den duur der operatie belangrijk verkort. Vooral ligt een voordeel daarin, dat zij, waar de beweeglijkheid van den uterus zoo verminderd is, dat het aanleggen van ligaturen niet mogelijk is, nog aangewend kan worden.

De vooruitgang in de vaginale exstirpatie-methode door incisies van den voorwand, het verwijderen van het orgaan tot buiten de vulva, vóór men tot bloedstelping door klemmen overgaat, volgens DOIJEN, is genoegzaam bekend. Toch meen ik, met verwijzing naar den gunstigen uitslag, door mij bij het aanwenden van elastische ligaturen verkregen, in tegenstelling van NIJHOFF, die trouwens slechts theoretische bedenkingen oppert, het gebruik van elastische ligaturen, ter beproeving, met nadruk te mogen aanbevelen.

Ook door het gebruik daarvan wordt de oorspronkelijk gevolgde operatiemethode belangrijk verkort, de angstige zorg, zooals die noodig is bij de liggende klemmen, gedurende de eerste twee etmalen, blijft uit, en hare verwijdering behoeft geen onrust te verwekken.

De nabehandeling is in alle gevallen eene eenvoudige. Wie klemmen heeft aangelegd, kan die na tweemaal 24 uren verwijderen. De verwijdering van ligaturen geschiedt door er aan te trekken. Dat zulks voorzichtig, zonder geweld, en niet te vroeg gebeuren moet, is duidelijk. In geval 2 werd op den 15en dag de eene, op den 18en dag de tweede elastische ligatuur verwijderd. Zijden hechtingen kan men van af den 14den dag trachten te verwijderen, doch, wanneer het niet gemakkelijke gaat, late men ze liever liggen, dan er te sterk aan te trekken. In de derde week na de operatie zijn zij gewoonlijk gemakkelijk weg te nemen.

Het aanleggen eener catheter à demeure, door vele operateurs aangeraden, heb ik niet noodig bevonden. Dat zij gemist kan worden, maakt de nabehandeling zeker gemakkelijker. De jodoformgaastampon, waarmede de scheede opgevuld wordt, kan zes tot zeven dagen blijven liggen.

De mortaliteit bij de operatie is, met het verbeteren der techniek, belangrijk verminderd. Wij vinden opgeteekend (SCHAUTA), ([1]) dat in 1883 SÄNGER 28,6°/₀, KALTENBACH in 1885 23 %, MARTIN in 1887 15,1°/₀, SCHAUTA in 1891

([1]) SCHAUTA. Lehrbuch der gesammten Gynaekologie 1896. bl. 1080.

11,6% HOFMEIER in 1892 9,2% berekenden, terwijl OLSHAUSEN (1) van 100 geopereerden tusschen October 1894 en Mei 1896 slechts 1 patient verloor, welke van te voren reeds pyaemisch was.

---

(1) HEGAR-KALTENBACH. Operative Gynaekologie. 1897. bl. 487.

Een geval van chylo-haematothorax,

DOOR

M. KNOCH.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Ofschoon dit geval, door de onvolledigheid van chemisch en pathologisch-anatomisch onderzoek, de kennis omtrent deze vochtuitstortingen niet kan vermeerderen, zoo meen ik toch, dat het op zich zelf belangrijk genoeg is, om meegedeeld te worden.

De inlander GANTI, oud ± 50 jaar, van beroep timmerman, beweert sedert 10 dagen ziek te zijn: dagelijks temperatuursverhoogingen tegen 's middags 3 uur tot 's avonds 10 uur. Gedurende dezen tijd gevoelde patient zich zeer benauwd. Daarna ging 't weer wat beter. Patient hoestte niet, had ook nergens pijn, slechts een gevoel van groote spanning in de linker buikhelft. De ontlasting was geregeld en van harde consistentie. De laatste tien dagen was het vermogen om te eten verminderd. De eetlust was zoo zoo; wilde patient echter wat gebruiken, dan kreeg hij 't, na het ingeslikt te hebben, zoo benauwd, dat hij liever niet at. Ten slotte kon hij slechts een paar lepeltjes rijstewater naar binnen werken. Boeboer at hij ook al niet meer; hij voelde, dat ze bleef steken op de hoogte van het manubrium sterni. Tot nu toe was het eenmaal ingeslikte niet uitgebraakt. Patient was vroeger nooit ziek.

Status praesens op 9 September 1897:

Een vermagerd, oud en vervallen uitziend persoon ligt met verhoogd bovenlijf in een actieve houding, haalt met moeite adem en spreekt met zwakke, telkens onderbroken stem. De pols is klein, week, regelmatig en frequent (120. p. m.) De temperatuur is niet verhoogd. In het aangezicht geen afwijkingen. Aan hals en supraclaviculair-ruimten geen gezwollen lymphklieren te voelen.

Thorax: linkerhelft totaal onbewegelijk, terwijl de rechter in groote frequentie (55), zonder pauze haast, wordt op en neer bewogen. De linker borsthelft lijkt breeder, de ribben zijn, in tegenstelling met rechts, niet te zien; de intercostaalruimten zijn eenigszins gebombeerd, de linker mammilla staat verder van de mediaanlijn.

Rechts, in de 5[e] intercostaalruimte, is een sterke pulsatie zichtbaar, welke zich uitstrekt tot even buiten de mammillairlijn.

De palpatie geeft ook een onbewegelijke linker thoraxhelft, terwijl de rechter bij de inspiratie meer in toto wordt opgeheven, dan in de dwarste uitgezet. Exspiratie-en inspiratieomvang verschillen slechts 1 cM.

De pulsatie in de rechter mammillairlijn is door 2 vingertoppen te bedekken en geeft het rythmische dubbelgevoel van hartbeweging. Over de geheele linker thorax is geen pulsatie te voelen.

In de linker okselholte schijnen mij eenige samenhangende verdikkingen te voelen te zijn; gezwollen lymphklieren, welke in de rechter axilla ontbreken.

De percussie geeft over de linker thoraxhelft, van boven de clavicula tot aan den ribbeboog en van de wervelkolom tot 1 $^1/_2$ cM. rechts van den rechter sternaalrand, een absoluut doffen toon. Rechts, in de nabijheid van het sternum ietwat gedempt, is het percussiegeluid helder. Aan den onderrand der 4[e] rib naast het sternum, tusschen 4[e] en 5[e] rib in de parasternaallijn, op de mammilla in de mammillairlijn, hoort men weer een doffen percussietoon, tot aan en over den ribbeboog zich in verticale richting uitstrekkende. In de axillairlijn wordt een dofte per-

cussietoon eerst op de 8e rib gevonden; bij diepe inspiratie verplaatst zich de grens tusschen helderen en doffen percussietoon een weinig. Van rechts naar links percuteerende, wordt als dofheidsgrens gevonden een verticale lijn van af de 6e rib, 1 cM. buiten de mammillairlijn loopende, tot aan de 7e intercostaalruimte.

Auscultatie: links, nl. achter, interscapulair, in- en exspiratorisch bronchiaalademen. Rechts verscherpt inspirium, zeer lang gerekt exspirium. Nergens ronchi.

Op de plaats van de gevoelde pulsatie, in de rechter 5e intercostaalruimte, worden 2 duidelijke tonen gehoord, de eerste dof en laag, de tweede ietwat klinkend en hoog. In de 2e intercostaalruimte rechts is de 2e toon luider dan de eerste, met rythmus en klank van aortatonen; de 2e intercostaalruimte links geeft dergelijke, doch zwakkere tonen te hooren.

De stemfremitus is over de geheele linker thoraxhelft opgeheven.

Het abdomen geeft eenige gebombeerde oppervlakten te zien, gescheiden door tusschenliggende dalen, welke zich bij inspiratie verplaatsen.

Figuur 1 geeft voor de thorax de percussiegrenzen aan, voor het abdomen de bij palpatie gevonden grensscheidingen der verschillende gebombeerde gedeelten.

Bij inspiratie ziet en voelt men de grens tq zich naar beneden bewegen. Dit is de onderrand van een vrij hard en vlak aanvoelend orgaan L, naar vorm en ligging te oordeelen, de lever. Deze rand laat zich nog vervolgen tot aan O, ofschoon het gedeelte oq dieper ligt en als 't ware overwelfd wordt door een vast aanvoelenden, „prall" elastischen zak P, welke met de ronding poqor naar beneden afsluit, naar boven zich een weinig onder den linker ribbeboog laat vervolgen. Die benedenrand laat zich tot aan de lange rugstrekkers goed afgrenzen. Een fluctuatiegolf, daar opgewekt, is in het scrobiculum cordis duidelijk voelbaar. Een 3e bombeerende plek ziet men bij S. Deze blijkt bij palpatie de top te zijn van een orgaan M, dat hard is op het gevoel, de afgeronde randen q s v vertoont, en pijnlijk is reeds bij zachten druk.

Dit orgaan verdwijnt naar boven toe onder den overwelvenden zak P. De oppervlakte is glad, de randen vertoonen geen inkervingen. De breedte bedraagt ± 8 cM. De 3 massa's L, P en M vertoonen daar, waar ze tegen elkaar grenzen, dalen, zoo nl. bij oq en qv.

Bij inspiratie nu ziet men de ondergrens van L, zich naar beneden verplaatsen, terwijl oq van rechts naar links en de onderrand qr van P een weinig in zijn richting zich beweegt, en eindelijk q s v onbewegelijk blijft.

De percussie geeft boven de lijn tqsvr een doffen toon; daar beneden is ze gedempt tympanitisch en zijn geen bijzonderheden te voelen.

De extremiteiten vertoonen geen oedemen, zijn mager. Urine helder, sgw. 1018, geen eiwit noch suiker bevattend.

De diagnose werd toen gesteld op:

Pleuritis exsudativa sinistra, waarbij de dextrocardie en de verplaatsing der milt afhankelijk werden gesteld van het enorme pleura-exsudaat. Leeftijd en slikbezwaren deden denken aan een carcinoom in de borstholte, nl. van de pleura. Vreemd bleef, dat over slikbezwaren eerst sedert korten tijd geklaagd werd. Patient was, hier nader over ondervraagd, niet zeker, of hij deze niet langer had gehad; ook schijnt patient reeds voor een maand opvallend mager te zijn geworden.

Het pleura-exsudaat was dan al bijzonder groot en de wand van zak P werd beschouwd, als het onder hoogen druk staand, beneden den ribbeboog uitpuilend diaphragma. De verplaatsing van het als milt aangenomen orgaan M is daaraan toe te schrijven. De reden, waarom LEUBE, volgens zijne ervaring, de naar beneden gedrongen milt bij pleuritisch exsudaat nooit heeft gevoeld, nl. de onbewegelijkheid der linker thoraxhelft, bestaat hier ook; vandaar ook de bij de respiratie onbewegelijk blijvende milt; maar hier is de grootte van het exsudaat oorzaak, dat de milt wel te voelen is. De dextrocardie kon ook uit de aanwezigheid van het enorme exsudaat verklaard worden en ik

meende een primaire dextrocardie te kunnen uitsluiten, daar dan de verplaatsing naar rechts van 't cor een veel grootere zou zijn geweest bij een dergelijk exsudaat, dat tot over den rechter sternaalrand een doffen percussietoon gaf.

Of de slikbezwaren ook hieraan moesten worden toegeschreven? De zeer pijnlijke, gezwollen milt, de intermitteerende koortsen, welke patient eerst sedert kort had gekregen, na een reis in een malariastreek en waarmee alle klachten in verband werden gebracht, moesten aan een malariainfectie worden toegeschreven.

Een miltabsces, tengevolge van malaria, geeft in den regel niet zoo'n kolossaal pleuraexsudaat.

Uit te sluiten was echter nog niet een milt-echinococcus. Dit kon slechts geschieden door een punctie en daaropvolgende ontlasting van 't vocht uit de borstholte. Behalve dat daardoor de aard van het exsudaat en waarschijnlijk de oorzaak zou gevonden worden, kon de samenhang van den elastischen zak P met de borstholte duidelijk worden gemaakt.

In de eerste dagen werd patient dagelijks 1 $^1/_2$ grm sulphas chinine toegediend. Van af den 10^{en} is hij koortsvrij gebleven; de milt nam in pijnlijkheid af en was na eenige dagen niet meer gevoelig voor druk. Invloed op het exsudaat was niet te bespeuren.

12 September. Proefpunctie in de 8^e intercostaalruimte, in de linker axillairlijn.

Er wordt een weinig bloedrood gekleurd vocht opgezogen. Bij het uitspuiten blijkt de canule verstopt te zijn, door een klein zwart gekleurd stolsel. Daar dit niet tijdens de proefpunctie kan ontstaan zijn, wordt geen nieuwe punctie verricht.

Het mikroskopisch onderzoek, een half uur later ingesteld, doet het vocht kennen als bloed. De bloedlichaampjes vertoonen voor een gedeelte de geldrollen, voor een ander gedeelte beginnen ze reeds veranderingen, z. a. den „Stechaptel"-vorm, te vertoonen.

Talrijke leucocyten van verschillenden vorm en grootte.

Het stolsel geeft bruin gepigmenteerde cellen te zien, ook

Fig 1.

De roode lijn geeft de grens aan tusschen heldere en doffe percussie. De blauwe lijnen de palpatorische grenzen der organen; L, lever; M, milt en van P, de pleuraalzak. ------ Percussie-en palpatorische grenslijn na aftapping van 1 L. vocht op 13 September. _._._ idem na aftapping op 21 September. ×× Puntstoot vóór en na 13 September. De halve thoraxomvang van het midden van het sternum tot de wervelkolom gemeten over a is 41½ c M, over a' ook 41½. Over b en b' 39 c M, terwijl de afstand van het midden van het sternum tot den rechter tepel m is 9½ c M, tot den linker m' 11 c M. Rechts zijn de ribben duidelijk te zien (II, III etc.) links niet. Linker ribbeboog vlakker dan de rechter.

enkele geheel zwart gekleurde (fig. 2. a.) en een aantal elastische vezels, sommige nog in innigen samenhang met elkaar en bedekt met groote polygonale cellen.

Bovendien verrast me een beweging op een bepaald gedeelte. Op een gegeven oogenblik komt de oorzaak voor den dag en zie ik, van onder een hoop cellen, een zich vrij snel bewegend, in een punt eindigend voorwerp. Door een geringe verschuiving van het dekglas komt het grootste gedeelte van het lichaam vrij en blijkt 't een wormvormig beestje te zijn; slangachtig beweegt het zich met het eene uiteinde tusschen de verschillende cellen, deze sterk geeselende, terwijl het andere uiteinde tusschen een hoop cellen verborgen blijft en niet zichtbaar wordt. Dit is het eenige exemplaar in het praeparaat.

Zes uur later leeft het nog even flink, eerst den volgenden dag, d. i. 18 uur later, is alle beweging opgehouden en kan ik na isolatie fig. 2. f. daaraan ontleenen. Den vorigen dag leek me het beestje ongeveer van gelijke dikte als een rood bloedlichaampje. Op de teekening blijkt, dat hel wel 2 á 3 maal zoo dik is; dit moet worden toegeschreven aan veranderingen van den parasiet, waarschijnlijk ook van de chromocyten (het praeparaat was in glycerine ingesloten).

Ik meen den parasiet te moeten beschouwen als een filaria en wel als de door LEWIS ons bekend geworden filaria sanguinis hominis.

Patient had het s' avonds weer ontzettend benauwd.

Hij stemde toe in het aftappen van wat vocht.

13 September. Punctie met troisquart in de 8e intercostaalruimte, middelste axillairlijn.

1 L. op bloed gelijkend vocht wordt patient in 1 uur afgetapt. Absoluut geen verschijnselen van collaps. Patient voelt den tumor in abdomine zich verkleinen. Het blijkt ook, nadat de patient den ingreep goed heeft doorstaan, dat P (fig 1) geheel verdwenen is; bij diepe inspiratie voelt men den zak even tegen de, om den ribbeboog geslagen, vingers aankomen. De lever doet nu duidelijk een scherpen rand voelen, terwijl de

milt zoover naar boven is gestegen, dat de bovenrand onder den ribbeboog verdwijnt. De rechterrand van het cor (C) is een weinig naar links verschoven, de puntstoot bevindt zich op 1 cM. binnen de mammillairlijn.

De geheele linker thorax is nog absoluut dof bij percussie. De rechtergrens van die dofheid is ook wat naar links verplaatst.

In de figuur geeft de.... lijn de grenzen aan, zooals ze na deze punctie zijn gevonden.

Over het afgetapte vocht zal straks bericht worden. Patient voelt zich aanmerkelijk verlicht en niet meer zoo benauwd.

14 Sept. Patient heeft goed kunnen slapen. Hij gevoelt zich beter en kan weer boeboer eten. De wijn, ter opwekking gegeven, smaakt hem goed. Hij vreest niet meer, wat te eten. De linker thoraxhelft beweegt zich wat meer. De elastische zak puilt een paar cM. beneden den ribbeboog uit.

PRIESSNITZ-verband om de linker thorax. Salicylas natricus 4 grm dd.

15—18 Sept. De elastische zak is weer onder den ribbeboog verdwenen. Patient voelt zich lekkerder en heeft geen benauwdheden meer.

21 Sept. Weer 1 L. vocht afgetapt. Patient verdroeg dit zonder eenig onaangenaam symptoom. De ademhaling werd veel vrijer, de frequentie daalde van 45 op 30. TRAUBE'S halfmaanvormige ruimte is weer aan te toonen. Overigens geeft die thoraxhelft overal doffe percussie.

Patient kan alles slikken, zonder pijn of benauwdheid. Hij voelt zich zoo goed, dat hij nu en dan zelfs opstaat.

28 Sept. Patient is plotseling gestorven.

Van te voren was hij nog, volgens het verhaal zijner vrouw, van zelf buiten gekomen en weer naar binnengegaan, (waarvoor patient een steile bamboezen trap van 2 M hoogte af en op moest) en vond zij, thuis komende, hem dood op den grond liggen. Die manmoedige daad, tegen alle raadgeving in, heeft patient zeker een hartcollaps bezorgd.

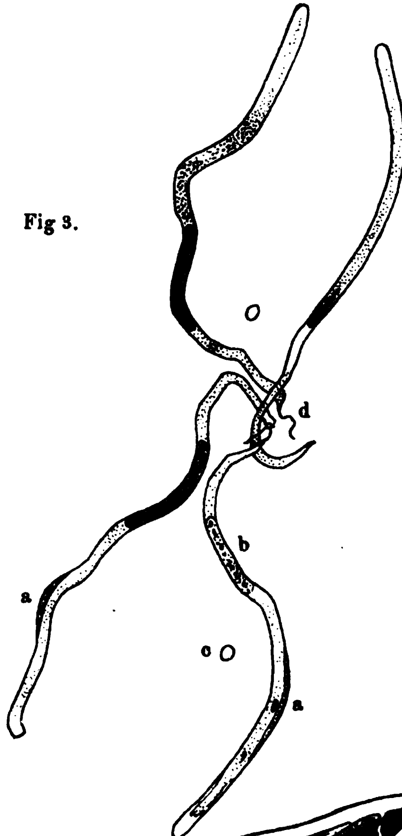
Sectie wordt absoluut geweigerd. Ten slotte wordt mij

Fig 3. Zeiss obj: F, oc. 2.

4 bij elkaar gelegen parasieten, die aan de inwerking van osmiumzuur 1% zijn blootgesteld.

a, de uitgestooten lichaampjes. c, chromocyten.

d, vastzittend staartuiteinde van het omhulsel.



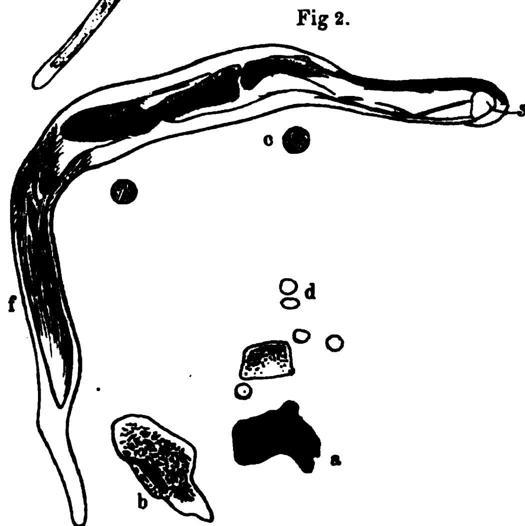


Fig 2. a, b, met zwart pigment gevulde cellen.

c, d, chromocyten.

f, parasiet, schijnbaar met stoma s.

a. b. d, met Zeiss obj: F, oc. 2.

toegestaan, een kleine opening in de thorax te maken, om den man te ontlasten vòòr zijn reis naar het paradijs.

Ter linkerzijde van het sternum, tusschen de 4e en 5e rib, wordt een kleine incisie gemaakt, waarna die twee ribbekraakbeenderen, ter lengte van 4 cM, worden gereseceerd. Door de aldus verkregen opening, gelukt het mij, na het vocht te hebben laten wegloopen, de hand in de pleuraholte te brengen en kan deze geheel worden bevoeld. De pleura costalis vertoont op sommige plaatsen weeke plekken, overigens is ze glad van oppervlakte. De long ligt geretraheerd naast de wervelkolom, als een weeke papperige massa. Manueel wordt ze zoover losgemaakt, dat ze aan de huidoppervlakte kan gebracht worden en daar afgesneden.

Het hartezakje wordt op de hoogte van den rechter sternaalrand gevoeld. Het hart is even te voelen. Het is echter niet uittemaken, of dit de punt is.

Uit de pleuraholte is $4^1/_2$ L. vocht gekomen.—

Het onderzoek van het afgetapte vocht levert het volgende op: 13 Sept. Afgetapt 1 L. vocht; dit ziet er uit als arterieel bloed. Na eenigen tijd gestaan te hebben, scheidt het zich in 3 lagen: een bovenste, de hoogste, is licht geel melkachtig, ondoorschijnend; de onderste, de laagste, is donkerrood, op den bodem hebben zich een aantal met bloed gekleurd weefselfragmenten aangezameld. De middelste laag is lichter rood gekleurd.

Het soortelijk gewicht is 1020. Bij verhitting stolt het, in het reageerbuisje aanwezige, vocht bijna in zijn geheel, een wit vlokkig praecipitaat gevende.

Op suiker is niet gereageerd; een quantitatief onderzoek heeft ook niet plaats kunnen vinden.

Zelfs na lang staan, komt geen stolling in het afgetapte vocht tot stand. Alleen vormt zich aan de oppervlakte een dun laagje, dat uit vet bestaat.

Een eigenaardige lucht heeft dat vocht.

Mikroskopisch ziet men mooie geldrollen, terwijl een aantal chromocyten vrijelijk ronddrijven. Deze zijn goed van vorm,

vertoonen niet den „Stechapfel"-vorm en hebben hun kleur behouden. Vooral valt op het aanwezig zijn van een groot aantal eigenaardige, sterk lichtbrekende, door hun schittering in het oog springende korrels. Deze zijn aanwezig, zoowel in chromo- als in leucocyten. In de laatste vooral in die, welke 2 × zoo groot zijn, als de gewone witte bloedlichaampjes.

Verder een groot aantal bewegelijke filaria's. Bijna in iederen druppel 8 à 10 parasieten.

Deze parasieten zijn bevestigd aan hun eene uiteinde, terwijl het andere in voortdurende beweging is. Het staartuiteinde is bij allen opgesloten in een conglomeraat van leucocyten, met eenige roode bloedlichaampjes daartusschen, terwijl diezelfde korrels daar in groot aantal aanwezig zijn.

Op een plaatsje, waar het conglomeraat leucocyten zeer klein is, waarschijnlijk een overblijfsel van een grooter conglomeraat, kan men ook het staarteinde nauwkeurig bekijken. Daar blijkt ten duidelijkste, dat de parasiet zelf is omsloten door een omhulsel, dat zeer rekbaar is. Het staarteinde van het omhulsel schijnt zich vast te kleven aan de voorwerpen, waarmede het in aanraking komt; ten minste daar, waar geen conglomeraat leucocyten het omsluit, blijft een zeer dun gedeelte constant op zijn plaats, terwijl men den parasiet in alle richtingen zijn evoluties ziet voltooien. Bij deze springslangachtige bewegingen komt het staarteinde van den parasiet dikwijls op meer dan de halve parasietlengte van het vaste punt en ziet men de verbinding nog duidelijk als een zwart lijntje. Na eenige oogenblikken keert hij dan weder tot zijne vorige plaats terug. Nu en dan krimpt hij ook zoover ineen, dat vóór het kopeinde een doorschijnend, scherp gecontoureerd gedeelte van het omhulsel zichtbaar is.

De parasiet zelf is zoo breed als een chromocyt, terwijl de engte 0.3 — 0.4 mM. bedraagt. Hij is, behalve aan zijn kopuiteinde, licht gekorreld,

Bij het toevoegen van 1 % osmiumzuur worden de bewegingen der parasieten sterk verminderd, houden nu en dan

zelfs op. Niet zoodra zijn ze onder den invloed van het osmiumzuur, of ze ondergaan in hun structuur veranderingen, waardoor op de grens van het kop- en middelste derde gedeelte bij a een lichaam te voorschijn treedt, dat het omhulsel daar ter plaatse in een sterkere bocht doet uitpuilen. Dit lichaam bestaat aanvankelijk uit sterker lichtbrekende korrels. Bovendien heeft een differentieering in de structuur plaats, waardoor het gedeelte b scherp afsteekt en met convexe grenzen afgescheiden is van de omgeving. In b kan men dan nog enkele sterker lichtbrekende plekken onderscheiden.

Zooals uit fig. 3 blijkt, welke 12 uur na het toevoegen van osmiumzuur gemaakt is, vindt men de gelijksoortige veranderingen ongeveer op dezelfde hoogte. Bij 2 daarvan is a na 12 uur weer verdwenen. De vorming van a uit het lichaam van den parasiet en de uitstooting kan men volgen. Wat ze te beteekenen hebben, weet ik niet.

De parasieten, aan zich zelf overgelaten, zijn na 18 uur onbewegelijk.

Eieren en stadiën van ontwikkeling van den parasiet, z. a. de door den Heer NEEB beschrevene, heb ik niet gevonden. (zie Geneesk. Tijdschrift voor Ned. Indië 1897 Afl. 5: Een geval van parasitaire chylurie). De grootte der chromocyten varieert zeer; micro-en megalocythen zonder korrels komen in grooten getale voor.

21 Sept. weer 1. L. vocht afgenomen. Hierin komen, behalve de reeds genoemde elementen, veel gepigmenteerde cellen voor, ook vele filaria's, maar allen dood.

28 Sept, 4$^1/_2$ L. vocht uit de pleuraholte. Ook hierin talrijke levenlooze filaria's; naar een moederdier, z. a. LEWIS ze beschreven heeft, wordt nauwkeurig gezocht, maar tevergeefs.

In de 2 laatste gevallen is, evenals de 1e. maal op 13 Sept., $^1/_2$ uur na het ontnemen van het vocht onderzocht.

Of hier de medicatie, welke bestaan heeft in 't toedienen, na de 1e. punctie met troisquart, van natium salicylicum 4 gr. dd., invloed heeft gehad, zullen nadere proefnemingen moeten

leeren. Opvallend is het zeker en dat patient er zich beter bij heeft voelen worden, zoodat hij dacht, reeds alles te kunnen doen, is een feit.

Zooals wij gezien hebben, scheidde de uitstortingsvloeistof zich in 3 lagen, na eenige uren gestaan te hebben. Nu meen ik de vloeistof, welke de bovenste laag vormde, te moeten beschouwen als chylus, vanwege zijn melkachtig aanzien en het vetgehalte. De gele kleur werd veroorzaakt door opgeloste haemoglobine.

Nevens een chylothorax bestond hier dus een haematothorax. Voor de nier zijn, ter verklaring van het ontstaan der chylurie, door GRIM aangenomen abnorme communicaties, teweeggebracht door die parasieten tusschen de lymphbanen en piswegen. Maar wordt hierdoor ook verklaard het verdwijnen der chylurie, zoo dikwijls waargenomen bij patienten, die in de gematigde luchtstreken gaan leven?

Zeker is in dit geval van chylo-haematothorax de voorstelling van abnorme communicaties, niet alleen van de lymphwegen maar ook van de bloedcapillairen met de pleuraholte aannemelijker, dan die van een verstopping van den ductus thoracicus.

Bijna in alle handboeken leest men, dat de filaria sanguinis aanleiding kan geven tot verstopping van de chylusbaan. Toch worden als hoofdverschijnselen dezer parasitaire ziekte de chylurie en haematurie genoemd. Ofschoon mij pathologisch-anatomische onderzoekingen der afwijkingen, door deze parasieten veroorzaakt, niet bekend zijn, laat zich de haematurie bij een in het bloed circuleerenden parasiet wel verklaren. Hoe de chylurie echter ontstaan kan als hoofdverschijnsel, zelfs al neemt men de abnorme communicaties tusschen lymphwegen en piswegen in de nier aan, is mij niet recht duidelijk.

Volgens MAUSON bewoont de parasiet de lymphvaten, nl. van scrotum en beenen. Van hier uit zouden eieren en embryo's in andere deelen van het lymphvaatstelsel en in het bloed geraken. De chylurie en chyleuse diarrhoeën verklaart hij door het verstopt raken van den ductus thoracicus, waardoor

lymphstuwingen ontstaan, welke zich uitstrekken tot in de lymphvaten van blaas en darm en daar een uittreden van lymphe veroorzaken. Dat chyleuse diarrhoeën zoo ontstaan kunnen, laat zich begrijpen, evenzoo als chyleuse ascites, chylurie echter niet.

Bij onzen patient nu bestond absoluut geen chylurie; de urine was en bleef helder, van 1018 sgw. en bevatte eiwit noch suiker.

De beenen vertoonden geen oedemen, geen elephantiasis, ook geen afwijkingen aan het scrotum; geen ascites.

De patient huisvestte den parasiet en het is best mogelijk, dat hij dezen op de beruchte reis, toen hij dagen achtereen zich blootstelde aan het drinken van lijken van muskieten, waarvoor die streek gevreest werd, heeft geacquireerd. Volgens MAUSON'S beroemde onderzoekingen zou de muskiet de overbrenger van den parasiet zijn.

Over het bestaan en ontstaan van chyleuse vochtuitstortingen in borst- en buikholte is men 't nog niet eens. BAIJER geeft in de »Mittheilungen aus den Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie" '97 Bd. II., naar aanleiding van een geval van tegelijk optredenden ascites en hydrothorax chylosus, een studie over het ontstaan der chyleuse uitstortingen.

Hij haalt daarbij 10 gevallen uit de litteratuur aan, waarbij chyleuse vochtuitstorting na een trauma volgde.

Als tweede oorzaak beschouwt hij de stuwing in de chylusbaan, waarbij »der Chylusaustritt erfolgt durch feine Spalten in der Ductuswandung oder durch Rückfluss durch die feinsten Chylusgefässchen".

Als bewijs hiervan haalt hij gevallen aan uit de litteratuur van carcinomateuse en tuberculeuse processen, waarbij de ductus thoracicus geheel of gedeeltelijk gesloten zoude zijn geweest; van obliteratie van de vena subclavia; compressie van den ductus thoracicus door vergroote bronchiaalklieren, cysten etc, en filaria sanguinis.

QUINCKE was de eerste, die een onderscheid maakte tusschen vethoudende vochtuitstortingen, als gevolg van bijmenging van chylus (hydrops chylosus) en die, waarbij de vetbijmenging haar

oorzaak vindt in vettig gedegenereerde cellen (hydrops adiposus) z. a. bij carcinoom en tuberculose der sereuse vliezen.

In diezelfde studie worden de gevallen, op de uiterste grenzen van de door QUINCKE vastgestelde groepen staande, duidelijk bepaald:

»Zijn in een vochtuitstorting slechts groote vetkogels, benevens gedegenereerde cellen mikroskopisch te zien, ontbreekt suiker of is dit in zeer gering procentgehalte aanwezig, is na het weer optreden van de vochtuitstorting (na een punctie) het vetgehalte duidelijk kleiner geworden, dan heeft men met een zuiver adipeuse uitstorting te maken, waarbij een chyleuse met tamelijke zekerheid is uit te sluiten. Zijn, aan den anderen kant, slechts zeer kleine vetdruppeltjes zonder weefselelementen te vinden; overtreft het suikergehalte 0. 2%, of is ze duidelijk aan te toonen, blijft het vetgehalte na snelle aanzameling dezelfde, dan mag men met recht een zuiver chyleuse uitstorting aannemen."

Of wij hier met een chyleuse of chyliforme vochtuitstorting te maken hebben gehad, werd niet uitgemaakt. Naar de vormelementen, die makroskopisch werden aangetoond, zou men denken aan de gemengde vormen, op wier menigvuldig optreden SENATOR en BARGEBUHR hebben gewezen.

Ten slotte nog een opmerking betreffende ons geval.

Terwijl bij onderzoek van het versch afgetapte vocht in ieder paeparaat, een bloeddruppel, gemiddeld 8 parasieten waren, vond ik in het een week gestaan hebbend vocht, waarbij zich de laag vet op de oppervlakte vertoonde, in 20 paeparaten slechts een half herkenbaren parasiet. Ook was het opvallend, dat het aantal parasieten in de later onderzochte hoeveelheden vocht, waarin de parasieten waarschijnlijk sedert eenigen tijd reeds afgestorven waren, veel verminderd was, zoodat 2 of 3 praeparaten tevergeefs werden doorzocht en het maximum 2 parasieten in een praeparaat was.

Hieruit zou ik de conclusie willen trekken, dat de afgestorven parasieten min of meer snel zich in het omgevende vocht oplossen, en dat het vocht daardoor in vetgehalte toeneemt.

In de gevallen van filaria sangunis dunkt mij een onderzoek naar het parasiet-en vetgehalte van het bloed op verschillende tijden van dag en nacht, afhankelijk en onafhankelijk van de tijdstippen van voedselopname, een vereischte, om een juist inzicht te krijgen in de pathologie dezer ziekte

Juist het veelvuldig optreden van chylurie, waar men toch niet kan aannemen, dat chylusvaten in open communicatie met de pisafvoerkanalen staan, of dat een stuwing in de chylusvaten deze kan veroorzaken, nl. met het oog op het verdwijnen der chylurie bij een klimaatswisseling, brengt mij er toe, te meenen, dat de oorzaak in den afgestorven parasiet te zoeken is. Het ontzettend groote aantal parasieten, dat in het lichaam kan circuleeren (anderen vonden meer dan 10 in iederen druppel bloed) is na afsterven oorzaak van een vermeerderd vetgehalte van het bloed; van die generatie parasieten vindt men er slechts weinig in het bloed meer. Kan hiermee niet in verband staan het, door verscheidene autoriteiten aangegeven, verschijnsel van het intermitteerend optreden in het bloed, nl. snachts, der parasieten?

Heeft nu door de veranderde bloedqualiteit de voeding der weefsels geleden, in de eerste plaats de capillairen en nierepitheliën, dan zal door deze meer en anders worden doorgelaten.

Dat daarbij dan ook enkele parasieten, hetzij door eigen beweging, hetzij passief, kunnen meegaan, is duidelijk. Ten slotte kan ruptuur der capillaren ontstaan en vindt men de parasieten in grooten getale.

Op deze wijze stel ik voor, dat de chylurie, ascites en hydrothorax chylosus voornl. ontstaan. Dat ascites chylosus en chyleuse diarrhoeën ook door stuwing in de afvoerende chylusbanen kunnen ontstaan, en evenals de elephantiasis, door stuwing in de afvoerende lymphbanen, op rekening te stellen zijn van de filaria sanguinis, is mogelijk.

Moeara-Teweh, Januari 1898.

Nogmaals beri-beri en voeding,

DOOR

Dr. C. EIJKMAN.

In een kritisch-historische studie over bovengenoemd onderwerp (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1898, I n°. 6--8) wees ik er o. m. op, dat het op het tegenwoordig standpunt onzer kennis bepaald onbillijk is, *speciaal* de rijst te beschuldigen. De uitkomsten der proeven met Ambonsago en andere Indische zetmeelsoorten bij de hoenders noopten m. i. te dien aanzien tot groote voorzichtigheid (blz. 298). De mogelijkheid, dat men met het geheel of gedeeltelijk vervangen van de rijst door andere amylacea van den wal in de sloot zou geraken, was volstrekt niet uitgesloten; wat men ten gunste van een zoodanigen maatregel al zoo heeft aangevoerd, houdt geen stand tegen een ernstige kritiek. En geheel weglaten uit het menu kan men de amylacea toch ook niet, daargelaten de onzekerheid, of zulks zou baten.

Eerder dan ik had durven verwachten, kwamen de feiten de gegrondheid mijner waarschuwing bevestigen. De belangwekkende mededeeling van GRAVENSTEIN in dit Tijdschrift over door hem op het eiland *Noesa Laut* (bij *Ceram*) waargenomen beri-berigevallen laat geen twijfel over, dat de ziekte ook voorkomt onder een bevolking, welke sago in stede van rijst als hoofdvoedsel gebruikt.

Zooals den lezers mijner bovenbedoelde verhandeling duidelijk zal zijn, kan ik echter met de overige beschouwingen van GRAVESTEIN ten aanzien van de voeding niet geheel mede gaan.

»Van hoe grooten invloed de voeding is op het verloop »en de genezing van beri-beri, is"—volgens hem—»reeds lang »in onzen Archipel bekend." En uit hetgeen hij naar eigen ervaring daarvan mededeelt, blijkt, dat hij een groot voorstander is van vet- en eiwitrijke voeding. »Dr. SCHEUBE heeft er op gewezen"—aldus vervolgt GRAVESTEIN—»dat in *Japan* »bij beri-beri de hoofdvoeding, in plaats van uit rijst, bestaat »uit boonen, met gerst of rijst vermengd; hij zelf acht de »beste voeding voor deze lijders een lichtverteerbare doch »krachtige, vooral melk." GR. had er echter dienen bij te voegen, dat bij SCHEUBE aan het geciteerde onmiddellijk voorafgaat: »Die alte echt-Japanische Behandlungsweise dagegen »ist in der Hauptsache eine Entziehungscur. Nicht nur *alle* »*Fleischarten* (ik cursiveer), sondern auch der Reis ist ver»pönt" etc. (S. 205).

Verder lezen vrij bij BAELZ (Tokio), Behandlung der Beriberi (1): »Zunächst ist zu bemerken; dass hierbei die Ernäh»rung nicht viel oder eigenlich so gut wie keinen Einfluss »hat. Ob man die Patienten wie andere Japaner ernährt oder »ihnen die erwähnte eiweisreiche und diuretisch wirkende »Bohne oder Brod oder Gerste oder Fleisch giebt, ist ziem»lich gleichgiltig was die Heilung betrifft."

Daartegenover staan dan weder berichten van anderen — o. a. trof ik die in de geneeskundige jaarverslagen onzer Marine herhaaldelijk aan—volgens welke een »krachtige" voeding uitnemend effekt had. »Evenals vele collega's was ik"— »zegt GR.—»in 1894, toen te *Ambon*, zoowel onder het gar»nizoen, als in de gevangenis en onder kamponglieden, een »ernstige epidemie voorkwam, in de gelegenheid op te mer»ken, dat na rijkelijke en gevarieerde voeding de beri-beri »in de gevangenis aanmerkelijk afnam en milder verliep."

Na hetgeen hij ons echter zelf heeft medegedeeld over den grooten invloed van het jaargetijde, had hij althans een poging moeten doen om dien in dit geval uit te sluiten, alvorens

(1) PENZOLDT & STINTZING's Handbuch der spec. Therapie V.

hij het verkregen succes aan de naar zijn inzichten verbeterde voeding waagde toe te schrijven. Men mist echter in zijn mededeeling, zoowel als in die van anderen van gelijke strekking, elke opgave dienomtrent.

Bij onze gebrekkige kennis doet zich de beri-beri, zoowel uit een klinisch als uit een epidemiologisch oogpunt, nog altijd als zulk een grillige ziekte voor, dat men al over zeer goed gecontroleerde waarnemingen moet beschikken, om conclusies op te bouwen. Er zijn toch waarlijk te veel voorbeelden, dat de ziekte zich niet aan een zoogenaamde goede voeding gestoord heeft, dan dat men zonder zeer afdoende bewijzen het tegendeel als regel zou mogen aannemen.

Is het niet opvallend, dat in die zeldzame gevallen, waar men over eenigermate bruikbare contrôlewaarnemingen beschikte — en de zoodanige mogen toch strikt genomen alleen in aanmerking komen — van den gunstigen invloed der vet- en eiwitrijke voeding, met name ook van de waarde der dierlijke bijvoeding, al bitter weinig gebleken is?

Zoo wees ik er op, dat niet alleen het beri-bericijfer bij de Europeesche schepelingen onzer oorlogsmarine sedert de in 1891 verbeterde voeding niet is afgenomen, maar dat het reeds vóór dien tijd, *zonder* verandering der voeding, in hoofdzaak dezelfde schommelingen vertoonde als bij de inlandsche schepelingen, wier reglementaire schafting in verloop van tijd herhaaldelijk gewijzigd was. Een invloed, ten gunste of ten ongunste, van wijzigingen der voeding op het beri-bericijfer kon dus uit de bij onze Marine opgedane ervaringen in geenen deele met zekerheid of zelf maar met waarschijnlijkheid worden afgeleid, zoo min ten aanzien van de Europeanen als van de Inlanders.

En nu brengt ons GRAVESTEIN een nieuwe contrôlewaarneming, doch vreemd genoeg, ziet hij de beteekenis daarvan geheel over het hoofd.

Immers de vrouwen, die *Noesa-laut* niet verlieten en dus de gewone voeding behielden, werden zoowel in 1894 als

in 1897 in den regentijd door beri-beri aangetast, even goed als de mannen, die te voren op *Ceram* vertoefd en zich daar met een vet- en eiwitarmere voeding hadden moeten tevredenstellen. Is dit niet juist een aanwijzing voor de zeer twijfelachtige waarde der dierlijke en vetrijkere bijvoeding als prophylacticum tegen de ziekte?

Afgescheiden nog van het feit, dat van de mannen eenigen eerst ziek werden 1 — 2 maanden, nadat zij van *Ceram* waren teruggekeerd en dus reeds weder geruimen tijd hun gewone voeding genoten hadden.

Stel nu daartegenover, wat wij bij onze inlandsche soldaten zien. Zij leveren telken jare een groot contingent aan beriberi, maar *hier* blijven de vrouwen, die toch bij voortduring de voeding met hen deelen, vrij van de ziekte.

Men moge bij zulke tegenstrijdigheden al verwijzen naar, bovendien zeer twijfelachtige, analogieën bij andere ziekten, doch komen wij daar een stap verder mede, zoolang wij ook hier het raadsel niet weten op te lossen?

In waarheid, wanneer wij in zake de beri-beri alleen willen afgaan op waarnemingen en wat men daarvoor gelieft uit te geven, zoo blijft m. i. nog altijd waar de reeds meermalen door schrijvers over dit onderwerp geciteerde uitspraak van PALASNE — CHAMPEAUX:

„Non nostrum tantas componere lites."

Op dit gebied bijna geen observaties, die in een of ander opzicht ook nog zoo bewijzend schijnen, of men kan er andere tegenover plaatsen, die hare bewijskracht weder te niet doen. Alleen door eenzijdig te werk te gaan, door uit de talrijke voorhanden waarnemingen juist die te kiezen, welke in een bepaald systeem van verklaring passen, of door ze daaraan pasklaar te maken, kan men de kwestie tot een, natuurlijk slechts schijnbare, oplossing brengen.

Waar wij dringend behoefte aan hebben, dat is aan *experimenten.*

Ons Laboratorium is daarin voorgegaan en niet onwaar-

schijnlijk zal het op dat gebied nog menigen nuttigen wenk kunnen geven. Het laatste woord zal in deze natuurlijk door proefnemingen bij menschen moeten gesproken worden. Weliswaar mogen wij niet verwachten, dat daardoor in de naaste toekomst de aetiologie der beri-beri voldoende opgehelderd zal worden. Hoewel ik geloof, dat een onderzoek in de richting, door de infectietheorie aangewezen, nog altijd de meeste kans van slagen heeft, zoo zijn toch de bezwaren, die wij te dien aanzien reeds bij de bestudeering der hoenderziekte ondervonden, weinig geschikt om ons al te optimistisch te stemmen. Maar wel bestaat er alle reden om te hopen, dat wij met de bestrijding der ziekte thans op den goeden weg zijn, en het is zaak, rustig op dien weg van onderzoek voort te gaan, zonder zich aan het geschetter en marktgeschreeuw om ons heen te storen.

Welke eischen aan een goede proefneming te stellen zijn, behoef ik hier niet in den breede uiteen te zetten, doch wel mag ik er aan herinneren, dat men punt voor punt dient te onderzoeken en niet bij èèn proefneming twee of meer punten tegelijk; en verder, dat bij alles contrôleproeven dringend noodig zijn, om de klip van het „post hoc ergo propter hoc" te ontzeilen, waarop reeds zoo menig onderzoek in zake beri-beri gestrand is. Die noodzakelijkheid is opnieuw gebleken bij de bekende proefneming in het Stadsverband te *Batavia*. Volgens de jarenlange ervaring der geneesheeren van die inrichting was bij de gewone voeding verergering der ziekte daar regel. Toen wij dus bij de voeding met roode rijst den toestand der lijders aanmerkelijk zagen verbeteren, zouden wij groot gevaar geloopen hebben voorbarig victorie te roepen, als niet de contrôleproef daar was geweest, om ons tot voorzichtigheid in het maken van conclusies te stemmen. Zooals reeds elders gezegd, die proefneming bewees nu niets, noch pro noch contra.

Thans reeds, d. w. z. nog vóór afdoende proeven geno-

men zijn, maatregelen tot bestrijding der ziekte voor te stellen, schijnt mij alleen raadzaam toe, voorzoover die maatregelen geen buitengewone onkosten na zich zullen slepen. Uit dat oogpunt is er dus geen bezwaar tegen, naast proefneming met halfgepelde rijst, dit hoofdvoedingsmiddel ook reeds meer algemeen te verstrekken ter vervanging van heelgepelde rijst. Allicht doet men daarbij ook ervaringen op, die voor de praktijk van gewicht zijn.

Van een praktisch standpunt meen ik ook te moeten waarschuwen tegen al te groote angstvalligheid met betrekking tot de hoedanigheid der te verstrekken rijst. Hoofdzaak is, dat de korrels in het bezit zijn van het zilvervliesje, zoo althans leert de tot dusverre opgedane ervaring en daarmede zal dus het toezicht in de eerste plaats rekening hebben te houden. Ik heb er natuurlijk niets tegen, dat de rijst zoo spoedig mogelijk na de pelling verstrekt, dat zij deugdelijk bewaard wordt, enz. enz. maar wanneer al te strenge eischen te dien aanzien veel omslag en kosten na zich mochten slepen, zoo geloof ik, dat men gerust een oogje mag dichtdrukken. Het was de gewone, niet zelden tamelijk verlegen, roode rijst van de passar, waarmede ik mijn hoenders voederde, zonder dat zij polyneuritis kregen, ja, waarmede de reeds zieke dieren weder herstelden. En de uitkomsten van VORDERMAN'S onderzoek, betreffende de beri-beri in de gevangenissen, geven ons evenmin reden, om zooveel waarde te hechten aan een uiterst zorgevuldige behandeling van de rijst; zij kloppen, wat de halfgepelde rijst betreft, geheel met mijn ervaring bij de kippen.

Maar nog dringender meen ik te moeten waarschuwen tegen de algemeene verstrekking van meer dierlijk voedsel, waarvoor in den laatsten tijd weder zooveel stemmen opgaan. Ik zou daartoe nimmer willen adviseeren, zoolang niet de proef duidelijk ten gunste daarvan uitspraak heeft gedaan, maar dan ook een *zuivere* proef, dus zonder combinatie met de halfgepelde rijst.

Sommigen, zoo laatstelijk weder GRAVESTEIN, zoeken de

beteekenis van de rijst met het zilvervliesje in hare hoogere voedingswaarde. Zeer algemeen genomen, kan ik daar vrede mede hebben, doch niet, wanneer men, gelijk bepaaldelijk de bedoeling is, daarbij alleen het oog heeft op het hoogere eiwit- en vetgehalte van het zilvervliesje ([1]).

De kolossale, maar niettemin nog onverklaarde, invloed van het zilvervliesje, zooals die ook bij een gemengde voeding niet te miskennen valt, wordt aldus volstrekt niet begrijpelijk, want wat daarmede aan vet en eiwit meer in het lichaam wordt gebracht, is al heel luttel, vooral wanneer men bedenkt, dat van het eiwit uit het zilvervliesje wellicht niet meer dan 50 pCt. geresorbeerd wordt. Met enkele grammen vleesch zou men dan beter geholpen zijn en zulks blijkt toch bij beri-beri volstrekt niet het geval te zijn, ja, wordt door mijn kippenproeven zelfs direkt weersproken.

Inderdaad, het nut eener meer overvloedige vleeschvoeding is nog altijd te problematisch, dan dat de enorme uitgaven, daaruit voortvloeiende, nu reeds te verdedigen zouden zijn. Het gezamenlijke aantal inlandsche gouvernementskostgangers alleen (soldaten, matrozen van oorlogs- en gouvernementsmarine, gevangenen) bedraagt tusschen de veertig en vijftig duizend. Stelt men, dat per hoofd en per dag slechts zes cts meer dan tot nu toe wordt uitgegeven, ter verstrekking van een vet- en eiwitrijkere bijvoeding, zoo komt men reeds tot een totaal van om en bij een millioen gulden 's jaars!

Men mag zich dus nog wel eens tweemaal bedenken, aleer men in die richting de oplossing der beri-beri-kwestie zoekt, te meer omdat VORDERMAN's onderzoekingen, gesteund door het dierexperiment, er op wijzen, dat de tegenwoordige bijvoeding voldoende is, indien slechts, in stede van heelgepelde rijst, de halfgepelde als hoofdvoeding wordt gegeven.

Ieder onzer heeft toch ook te veel beri-berilijders en beri-berilijken gezien en onderzocht met een dikken panniculus

([1]) Daarmee wil niet gezegd zijn, dat niet een *bepaald* vet of een *bepaalde* eiwitstof in het zilvervliesje een voorname rol speelt.

adiposus en een overvloedigen eiwitvoorraad in de spieren, dan dat wij aanstonds zouden mogen gelooven, dat met vet- en eiwitrijke voeding zooveel goeds zou zijn uit te richten. Mogelijk is zulks, maar waarschijnlijk niet. Als ik de concessie doe, dat dierlijk voedsel in zekere mate, welke bij de gouvernementskostgangers doorgaans wel bereikt wordt, er toe kan bijdragen, om het uitbreken van beri-beri tegen te gaan, loop ik misschien meer gevaar, de waarde daarvan nog te over- dan te onderschatten.

Zouden onze inlandsche soldaten niet meer vleesch en vetrijke spijzen verorberen, dan een hard werkende koelie? Ik heb die stellige overtuiging gekregen, toen ik in 1891 een onderzoek instelde naar de samenstelling der soldatenvoeding, en telkens ben ik in die overtuiging versterkt, wanneer ik later weder de kazernes tegenover het Militair-Hospitaal te *Weltevreden* bezocht. En toch kwam daar veel beri-beri voor.

Onze fout is, dat wij het begrip „goede, krachtige voeding" verwarren met vet- en eiwitrijke voeding, omdat wij dat indertijd zoo geleerd hebben. Maar na verloop van tijd zal dat wel veranderen, daar zullen de vegetariers wel voor zorgen. Zij mogen dan wat overdrijven, dat doen wij, misschien onbewust, evengoed. Ook ten deze zal de waarheid wel in het midden liggen.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

De van Atjeh naar Padang geëvacueerde militairen.

DOOR

Dr. J. M. E. KUNERT.

Dirigeerend Officier van Gezondheid 2e klasse.

Nu de oorlogsverrichtingen in *Atjeh*, sedert den afval, een anderen vorm hebben aangenomen, nl. het lijdelijk verzet heeft plaats gemaakt voor aggressie en vooruitgang, is 't wel de moeite waard, eens te onderzoeken, wat Hygiéa er van zegt.

Voor dit doel laat ik hier volgen de cijfers der in de eerste elf maanden van 1895 en van 1897 van *Atjeh* geëvacueerde militairen. Die twee jaren eigenen zich bijzonder goed tot een vergelijking, omreden zij als 't ware typen voorstellen van het oude en het nieuwe stelsel op *Atjeh*, terwijl 1896 te onregelmatig en abnormaal er voor is.

Bij die becijfering mag men evenwel niet vergeten, dat in 1897 de sterkte in *Atjeh* drie bataljons met toebehooren, dus ruim $^1/_4$ grooter was dan in 1895.

Er zijn van *Atjeh* hier aangekomen (1) in die maanden van:

(1) Hieronder begrepen – evenals in de summierrapporten – de van *Oeloe Limau Manis*, *Kaijoe-Tanam*, *Fort de Kock* en *Paijacombo* naar *Padang* teruggezonden, dus tweemaal opgenomen *Atjeh*-lijders, ten getale van 804 voor 1895 en 380 voor 1897 (in elf maanden). Rechtstreeks van *Atjeh* kwamen zoodoende hier aan van Januari t/m November in 1895: 2682 en in 1897: 373 gevallen van beri-beri.

1895: 4516 lijders, van welke met malaria, anaemie, debilitas 506, met beri-beri en palpit. cordis 3655.

1897: 2852 lijders, van welke met malaria, anaemie, debilitas 1436, met beri-beri en palpit. cordis 780.

In 1897 moet men er nog ± 50 man hospitaalpersoneel bij rekenen, die, hoewel niet geëvacueerd, toch zoo ziek waren, dat zij hier moesten worden opgenomen en verder 135 zieken, die rechtstreeks naar *Batavia* gingen (tegen slechts 12 in 1895).

De totalen dienen dus gelezen te worden: 4528 voor de eerste *elf* maanden van 1895, en 3037 voor hetzelfde tijdbestek in 't afgeloopen jaar; dus is 't laatste totaal 1491 minder dan 't eerste, terwijl men bij de meerdere sterkte een even groot plus kon verwachten.

Daarmede evenredig is gedaald het aantal der hier in 't hospitaal overleden militaire *Atjeh*-lijders, nl. 19 voor 1897 tegen 37 in 1895; evenzoo dat der geëvacueerde en hier overleden dwangarbeiders van *Atjeh*.

Beschouwen wij nu de cijfers nader, dan blijkt in het jaar 1897 de malaria en hare gevolgziekten toegenomen te zijn met 980, terwijl de beri-beri en palpitationes 2875 gevallen zijn gedaald; een kolossaal verschil, dat dan ook het eindcijfer beheerscht. Bij de verschillende soorten enteritis enz. bestaat in die twee jaren geen belangrijk onderscheid.

Wat is nu de oorzaak van deze gunstige wending?

Wellicht, naar verhouding mindere evacuaties?

In *Atjeh* kon men b. v. licht-zieken meer terughouden dan vroeger; dan moest echter nu 't aantal zwaar-zieken onder de geëvacueerden grooter zijn, dan in 1895; dit meen ik nu te kunnen tegenspreken als degene, die de zieken hier heeft ontvangen, en tevens op grond van de reeds genoemde sterftecijfers der *Atjeh*-lijders alhier.

In de reconvalescenten-gestichten ter kuste zijn ook in 1897 doorgaans 150 plaatsen minder bezet geweest dan voor 2 jaren.

Misschien betere geneeskundige behandeling der zieken te

Atjeh? Er bestaat geen zichtbare reden, om aan te nemen, dat vroeger daar met mindere toewijding werd gediend.

Aan tellurisch-kosmische invloeden behoeft men niet te denken, omdat er in dit opzicht niets abnormaals is waargenomen. Ook in de voeding is geen noemenswaardige verandering gebracht.

Dus moet men wel die verbetering in verband brengen met de veranderde levenswijze der militaire bevolking op *Atjeh*, vooral daar hierdoor uitkomt een vroeger veelvuldig gehoorde voorspelling nl. dat, als er maar gevochten werd, de beri-beri wel zou wijken.

Men kan dit verklaren door aan te nemen, dat thans in *Atjeh* de infectiegelegenheid voor beri-beri grootendeels is weggenomen, doordat de troepen weinig meer opgesloten zitten in de oude bentings en dat het weerstandsvermogen daartegen verhoogd is door marscheeren, vechten, opbeuring en bevrediging. Over de vermeerdering van de koortsen is het tegenovergestelde te zeggen; meer infectie door nachtelijke marschen, drinken van slecht water, grondverzet enz. en verzwakking der weerstandskracht door groote vermoeienissen, afkoeling, kouvatten, ongeregelde verpleging.

't Klinkt wel vreemd, dat een zelfde omstandigheid de eene ziekte zou begunstigen en de andere benadeelen, doch dat komt meer voor; onze bergklimaten b. v. genezen koorts en veroorzaken vaak enteritis.

Is die beschouwing juist, dan volgt daaruit, dat de tegenwoordige manier van oorlog voeren te *Atjeh* gezonder is en het leger veel minder uitput, dan de voorgaande.

Verslag omtrent de werkzaamheden aan de inrichting voor massage en mechanotherapie, verbonden aan het Groot Militair Hospitaal te Weltevreden, in het jaar 1897.

DOOR

Dr. L. J. EILERTS DE HAAN,

Officier van Gezondheid 2e klasse.

In de maand Januari van het jaar 1897 ontving ik van den Chef over den Geneeskundigen Dienst de opdracht, een schriftelijk voorstel in te dienen over een, aan het Groot Militair Hospitaal te *Weltevreden* te verbinden, inrichting voor Massage en Mechanotherapie.

Naar aanleiding van het door mij ingediende voorstel werden door het Gouvernement aangekocht negen Zanderapparaten, toebehoorende aan den officier van gezondheid 2e klasse DR, ROMBACH, welke apparaten in de maand Mei door eene commissie, bestaande uit de heeren VINCENT, chef van het Groot Militair Hospitaal te *Weltevreden*, FRIJLINK, Eerstaanwezend Apotheker aan dit Hospitaal, en den ondergeteekende werden goedgekeurd en overgenomen en daarna overgegeven aan den Eerstaanwezend Apotheker voornoemd. Deze verstrekte ze in onderbeheer aan den officier van gezondheid, belast met het toezicht in de operatiekamer, terwijl zij verder in onderbeheer werden toevertrouwd aan den ondergeteekende en terstond in gebruik gesteld.

Ondertusschen was de ondergeteekende reeds den 22en Maart belast met de behandeling van alle in het hospitaal aanwezige lijders, die massage en heilgymnastiek noodig hadden en hem daarvoor het ledigstaande lokaal naast de bibliotheek aangewezen, zoodat die datum kan worden beschouwd als de dag, waarop de in hoofde dezes vermelde inrichting in het leven is geroepen.

Het was mij bijzonder aangenaam, het beheer dezer inrichting aan mijne zorgen te zien toevertrouwd.

De eigenaardige inzichten omtrent massage, die mij acht jaren geleden van verschillende zijden werden voorgehouden, de noodzakelijkheid om iedere contusie met ijs en rust te behandelen, alvorens tot massage over te gaan, de beschuldiging van wreedheid, het denkbeeld, dat ieder hospitaalbediende, die wrijft, een masseur is, dat ieder mediens per se dit onderdeel der medische wetenschap verstaat — dat alles behoort tot het verledene en openlijk is erkend, dat massage voor het Indische Leger nuttig is en dat er iemand noodig is, die zich op massage toelegt, om eenige zekerheid te hebben, dat de toepassing behoorlijk zal geschieden.

Wel is waar kan de inrichting nog geene modelinrichting worden genoemd. Het getal instrumenten is daarvoor te gering. Ik moest beginnen, zonder een skelet tot mijne beschikking te hebben; de electrische apparaten voor onderzoek en behandeling waren zeer onvoldoende.

Maar meerdere Zander-apparaten zijn aangevraagd, een skelet eveneens en het is bij de welwillendheid, van hooger hand is deze betoond, te betreuren, dat geene uitbreiding aan de electrische toestellen werd gegeven.

Het is toch niet te verwachten, dat de officieren van gezondheid, die allen hunne taak op de ziekenzalen te vervullen hebben, zich zullen toeleggen op electrodiagnostiek en electrotherapie, als daartoe geen gemakkelijk hanteerbaar en betrouwbaar gereedschap voorradig is.

En hoe dikwijls geschiedt het niet, dat er, vooral bij begin-

nende beri-beri, twijfel bestaat, dat een volkomen electro-diagnostisch onderzoek de goede richting zou kunnen aanwijzen, terwijl, zonder dat onderzoek, patienten op weinig beteekenende gegevens en alleen uit voorzichtigheid naar *Buitenzorg* worden gezonden.

Is het daarom wenschelijk, in de vermelde leemte te voorzien, nog andere bezwaren dienen voor een goeden gang van zaken uit den weg te worden geruimd.

De behandeling met massage en heilgymnastiek is in vele gevallen van langen duur, voornamelijk na ernstige, voor den vijand bekomen, verwondingen.

Men heeft zelfs wel eens de meening verkondigd, dat de mechanische behandeling niet zulke schoone resultaten oplevert, als daarvan verwacht zijn, omdat betrekkelijk weinig zwaar gekwetste militairen door haar weder voor den dienst geschikt worden gemaakt.

Men plaatst zich echter, dit doende, op een verkeerd standpunt.

Het is bij de behandeling van welken militairen patient en door middel van welke methode dan ook, niet alleen het voordeel voor den Staat, dat weegt, maar wel degelijk ook dat van den zieke.

De zieke militair heeft recht óp geneeskundige behandeling, zoo goed mogelijk; de Staat heeft recht op zijne diensten, als hij hersteld is.

Bij sommige zware verwondingen kan men zonder veel moeite voorspellen, dat de daardoor teweeggebrachte misvormingen niet of weinig te verbeteren zullen zijn, bij andere moet men beterschap in twijfel trekken.

In deze gevallen kan men natuurlijk den lijder laten beslissen: behandeling of niet.

In eene tweede rubriek van verwondingen kan men belangrijke verbetering voorspellen, zonder volkomen genezing te verwachten. Het komt mij voor, dat men hier zóó lang de behandeling moet voortzetten, als er nog vooruitgang te be-

speuren is, ook tegen den zin van den lijder, die om dichtbij liggende voordeelen: het verlaten van het hospitaal, het vertrek naar *Holland*, het weerzien van verwanten, de toekomst uit het oog verliest. Zendt men den man, afgekeurd, naar *Nederland* of naar zijn kampong, met een onbruikbaren arm of been, dan heeft men geen waarborg van verdere geneeskundige verpleging.

In eene derde rubriek van gevallen kan, onder voorwaarde van goede behandeling, volkomen genezing als verzekerd worden beschouwd. Dan kan de houding van den officier van gezondheid niet twijfelachtig wezen. Zijn er aan de behandeling geen levensgevaarlijke operaties verbonden, dan moet zij, ook ongevraagd, consequent worden doorgezet. De Staat heeft recht op deze mannen; na hunne genezing moeten zij weder dienst doen. Vertragen zij de behandeling, dan benadeelen zij den Staat.

En het is juist in deze gevallen, dat de masseur in het leger de meeste teleurstellingen ondervindt.

Onder de Indische militairen is de meening verspreid, dat een schot- of andere verwonding voor den vijand, recht geeft op pensioen met verhooging. „Een gelukkig schot" is eene gangbare uitdrukking.

Uiterst zeldzaam komt het voor, dat gewonden ijverig medewerken aan hun herstel, bijna altijd werken zij min of meer tegen.

En wat nog erger is, zeer dikwijls zien zij zich in het gelijk gesteld, terwijl eigenlijk eene gestrenge straf het gevolg van hunne houding moest zijn.

Brutaliteiten in woorden en gebaren, verscholen achter zoogenaamde hevige pijnen, onwil, verzet, ziedaar de dagelijks terugkeerende kwellingen voor den behandelenden geneesheer.

Het schaadt de discipline, als minderen op deze wijze iederen dag hun meerdere ongestraft weigeren te gehoorzamen en per slot van rekening beloond worden met verhoogd pensioen.

Het schijnt mij toe, dat hier slechts twee wegen openstaan:

1e. iederen militair, die voor den vijand gewond is, ook al geneest hij volkomen, verhoogd pensioen toe te staan, zoodra hij zulks verkiest, of

2e. ieder militair, die weigert zich te schikken naar de bevelen van den behandelenden officier van gezondheid en daardoor ongeschikt blijft voor den dienst, zonder pensioen naar huis te zenden, in elk geval zonder verhooging.

Blijft de hinkende toestand behouden, die thans heerscht, dan is het onvermijdelijk gevolg, dat geen officier van gezondheid met ambitie, met ijver, met volharding, de derde rubriek van verwondingen zal behandelen. Het Indische klimaat is op zich zelf bezwaarlijk genoeg voor den masseur, dagelijksche geesteskwellingen zal ieder verstandig geneesheer op den duur uit den weg trachten te gaan.

Dagelijks bloot te staan aan brutaliteiten van bedriegers, waartegenover men ongewapend staat, werkt prikkelend en het oogenblik zou kunnen komen, dat zelfs hij, die zich lang volkomen in bedwang wist te houden, tot eene uitbarsting kwam, welke zijn toekomst enstig zoude benadeelen.

Dat deze brutaliteiten soms verregaande zijn, moge blijken uit de, zelfs in tegenwoordigheid van den Chef van het Hospitaal herhaalde, uitdrukking: „die dokter komt niet aan mijn lijf" en het feit, dat ook dien hoofdofficier eenvoudig een gewoon onderzoek geweigerd werd.

Waar moet het heen, als het dezen weg verder opgaat?

Het komt mij voor, dat hier gestreng moet worden opgetreden. De soldaat moet weten, dat ook de officier van gezondheid een officier is en dat hij ook in het hospitaal onder discipline staat.

Er zouden niet veel voorbeelden noodig zijn.

Een voor den vijand gewonde, die weigert, zonder pensioen naar huis gezonden; eenzame opsluiting, als straf voor brutaliteiten èèn maand toegepast, en het verzet is gedaan.

Is het geen kras feit, dat zes militairen tegelijk ronduit weigeren zich te laten behandelen en maanden in het hospitaal liggen, zonder dat er iets aan hen gedaan wordt?

Is aan den eenen kant meerdere gestrengheid noodzakelijk, aan den anderen kant moet worden erkend, dat een langdurig verblijf in het hospitaal niet goed op het humeur van een gewonde kan werken, een man, die, zooals dikwijls voorkomt, op zijn zieken arm of been na, zich gezond gevoelt.

Hij krijgt eene eentonige voeding, hij heeft zoo goed als geen afleiding (wandelingen zijn te *Batavia* wel beproefd, maar er is van afgezien wegens het misbruik, dat er van gemaakt werd).

Bovendien kan de man maanden lang zijne geslachtsdrift niet bevredigen. Naar lichaam en geest gezond, heeft hij niets te doen.

Hoe daarin echter verandering te brengen?

Het zij mij vergund, in enkele trekken een plan aan te geven, waarin zonder groote geldelijke consequentiën de bovenstaande moeilijkheden worden opgelost.

De zetel van de inrichting voor massage en heilgymnastiek wordt verplaatst naar *Tjimahi*. De gewonden komen dan, direct na hunne ontberingen op het oorlogsterrein en de genezing der wonden, in een aangenaam, versterkend klimaat. (Nu worden zij eerst na afloop der speciale behandeling naar *Soekaboemie* gezonden).

In de omgeving van *Tjimahi* is gelegenheid voor terreinkuren.

De streek is weinig bewoond; althans niet als in eene groote stad heeft de wandelaar de gelegenheid, zijstraten in te slaan en in kroegen en bordeelen te verdwijnen. Het toezicht bij wandelingen is daardoor zeer vergemakkelijkt.

De lijders, die het bed niet behoeven te houden, worden verpleegd in eene daarvoor aangewezen kazerne; staan onder militaire tucht, worden gevoed als gewone militairen; op bepaalde uren worden zij gemasseerd, wandelen zij, gymnastiseeren, alles onder toezicht.

Zooveel doenlijk worden zij beziggehouden met lichte werkzaamheden.

De getrouwden hebben hunne vrouwen bij zich; voor de niet van vrouwen voorzienen wordt een bordeel opgericht,

(dat het geheele kampement ten goede komt en onder toezicht staat van militairen commandant en eerstaanwezend officier van gezondheid).

De Zanderinrichting wordt langzamerhand uitgebreid. Het terrein wordt nauwkeurig opgenomen en van paaltjes voorzien voor de terreinkuren.

Goede, gemakkelijk hanteerbare electrische toestellen worden aangeschaft.

Het personeel wordt naar behoefte aangesteld.

De inrichting wordt benut tot de opleiding van sergeant-ziekenvader-masseur.

Alle lijders in het leger, die eene langdurige mechanische behandeling noodig hebben, worden naar *Tjimahi* opgezonden.

Blijkt dit plan voor uitvoering vatbaar, dan zal de gewonde een veel dragelijker bestaan hebben dan thans en bij wangedrag is de gevangenis bij de hand voor eenzame opsluiting.

Thans overgaande tot de bespreking van de in 1897 behandelde gevallen, moet ik nog mededeelen, dat de behandeling tot den 15 December door mij werd geleid en van af dien datun tot 31 December door den officier van gezondheid 2e klasse VAN DER UPWICH.

Hoe volijverig deze ook bij zijne andere diensten het toezicht over de massage-inrichting heeft gevoerd, hij verklaarde mij, nimmer speciaal zich op de massage en aanverwante vakken te hebben toegelegd.

Het zoude wenschelijk zijn, met het oog op mogelijke ziekten, overplaatsingen, enz. enz., dat de gelegenheid voor één of meerdere officieren van gezondheid, die lust daartoe gevoelen, werd opengesteld, zich in dezen tak der praktijk te ontwikkelen.

Bovendien zoude het aanbeveling verdienen, ook op electrisch gebied eene specialiteit voor het leger aan te kweeken.

Van af 22 Maart tot en met 31 December kwamen in behandeling.

In het Hospitaal 238 lijders,

In het Garnizoen 75 lijders.

Van deze werden 32 als simulanten ontmaskerd. Van de overigen worden hierbij korte ziekteverslagen aangeboden, voor zooverre ze daarvoor maar eenigszins gewichtig genoeg schenen. Van niet lang genoeg of niet geregeld genoeg behandelden bleef een verslag achterwege.

Aan het slot van mijn verslag heb ik eenige belangrijke ziektegevallen iets uitvoeriger beschreven.

I. In het Hospitaal verpleegde lijders.

Vulnera Sclopetaria.

R. Amb. fus.

Schotwond voet — 24 Januari op verzoek ontslagen — komt 28 Januari weder binnen — bij onderzoek op 24 Maart blijkt patient, zijn gewonden voet zeer goed te kunnen gebruiken — 2 April voor de geneeskundige commissie, die besluit, dat hij dienst moet doen.

B. Europ. fus.

Schotwond linker kuit. Loopt na genezing daarvan sinds December 1896 stijf. Bevinding op 24 Maart:

Aan de linker kuit 2 vrije litteekens — verdikking van fibula ter hoogte van het buitenste litteeken. Faradische prikkelbaarheid kuitspieren normaal. Loopt goed. Looppas goed. Klaagt alleen over pijn. Sterke aggravatie.

Daar patient echter aan palpitaties lijdt, wordt hij tijdelijk afgekeurd voor alle militaire diensten en naar *Europa* gezonden, bij besluit van de geneeskundige commissie van 2 April.

d. *M.* Schotwond linker onderarm.

24 Maart: harde callusmassa's van radins en ulna, pronatie en supinatie actief onmogelijk, passief tot de helft van normale excursie, zeer pijnlijk. Spieren van onderarm zwak, atropisch; duimspieren en interossei eveneens. Massage; gymnastische oefeningen. 7 Mei: Handspieren functioneeren normaal; pro-en supinatie actief zonder pijn over $^1/_3$ van den normalen omvang.

Commissie 7 Mei: ongeschikt voor actieven en bentingdienst, geschikt voor bureau-en hospitaaldienst.

M. Amb. fus.

Schotwond rechter bovenbeen, door weeke deelen van de achter zijde. Loopt gebrekkig wegens pijnen onder de lijn, die beide litteekens verbindt. 24 Maart: massage en gymnastiek. 15 April: op verzoek ontslagen.

M. Europ. Sergeant.

Schotwond 20 Februari. Kogel ingaande boven insertie van musc. deltoideus, uitgangsopening niet te vinden.

Na herhaalde vergeefsche pogingen wordt de kogel den 31en Mei verwijderd (Beaumont-patroon); den 10en Juli zijn de wonden, bij de daartoe noodige operatie teweeggebracht, genezen. De schouderbewegingen zijn op dien datum belemmerd, vooral die, door den deltoideus en serratus anticus major veroorzaakt; bovendien is het litteeken aan den binnenrand der scapula, afkomstig van de operatie op 31 Mei, vergroeid met de onderliggende weefsels.

Massage, actieve en passieve bewegingen, faradische stroom.

28 Januari is patient's dienstverband om en wordt hij door de geneeskundige commissie tijdelijk afgekeurd voor alle militaire diensten.

Patient kan den arn zijwaarts oplichten tot een hoek van 135°; passief kan deze beweging ad maximum geschieden (dit was reeds zoo in de laatste helft van November). De overige schouderbewegingen zijn geheel actief mogelijk.

Patient werkte in den beginne ijverig mede, in den laatsten tijd echter weinig, al weigerde hij ook nimmer behandeling.

Er bestaat mijns inziens alle kans, dat hij, onder behoorlijke behandeling en flink medewerken, spoedig geheel hersteld zal zijn.

W. Inl. marechaussée.

24 Maart van *Soekaboemie* terug. Aan binnenzijde rechter bovenbeen twee litteekens, op een afstand van 11 cM; beide los. Het litteeken, dat naar voren en boven ligt, pijnlijk; patient trekt met het been. Massage.

22 April commissie: dienst doen koel klimaat.

G. Europ. fus.

Schot door bekken en penis. Ingang achtervlak linker bil ter hoogte van tuber ischii, uitgaug midden op penis.

24 Maart: Bewegingsstoornissen, na genezing der wonden van het linker bovenbeen. Patient heeft pijnlijke „trekkingen" aan de voorzijde, verloopende in de richting van den rectus femoris. Massage, gymastiek. 8 April: Vraagt dienst doen. Uitgeschreven.

M. Schot door weeke deelen aan achterzijde rechterdij. Motiliteitsstoornissen van linker voet. 24 Maart: Een litteeken ter lengte van 3 1/2 cM., evenwijdig verloopend aan liesplooi, bewegelijk; een litteeken 1 1/2 cM. lang, 11 cM. beneden het eerste, vergroeid met fascia; een litteeken, 5 1/2 cM. lang, aan de achterzijde, ter hoogte van het voorgaande, bijna los. Het eerste litteeken is afkomstig van eene snede, gemaakt wegens groote bloedcoagula, de twee laatste van den kogel.

Loopt op buitenrand van den voet, kan den grooten teen niet strekken en buigen.

In de positie staande, staan de vier overige teenen in maximale strekking omhoog.

Sensibiliteit ongestoord. Omvang kuit beiderzijds 30.5 cM, bovenbeen rechts 45 3/4 en links 47, beiderzijds gemeten ter hoogte van het litteeken achter.

Na ernstige toespraak zet patient den volgenden dag alle teenen op den grond, als een gewoon mensch. Dagelijksche oefeningen.

15 April vraagt hij dienst doen, hetwelk de geneeskundige commissie hem 23 April toestaat, in een koel klimaat.

D. Inl. fus., schotwond schouder.

6 April, bevinding: op den rug, aan de benedenhelft van den binnenrand van het schouderblad, een volkomen los litteeken, een dito litteeken aan de buitenzijde van den bovenarm langs de aanhechting van den deltoideus. In den oksel, aan de achtervlakte, een derde los litteeken. Geen atrophie. De zeer belemmerende pijnen (bij het dragen van den ransel) ter hoogte van de spina scapulae

en in het achterste gedeelte van den musculus cucullaris zijn door massage en toespraak den 10^{en} April geweken, zoodat hij van af dien datum weer dienst kan doen.

T. Inl. sergeant, schot linker elleboog (2 Januari 1897) met fractura colli radii; consolidatie, ondanks massage, nog zwak.

19 April: het onderzoek wijst geene belemmeringen in de bewegelijkheid aan. Patient kan echter met het geweer geene beweging uitvoeren. Atrophie der spieren niet te constateeren. Sterke aggravatie, zoo niet simulatie.

30 April is patient door oefening en massage zoover hersteld, dat de commissie besluit tot dienstdoen.

J. Europ. fus., 12 Maart 1897 schot linker heupstreek, ingaande ter hoogte van troch. major, uitgaande beneden uiteinde van rechter lies, haematoma scroti. Na genezing der wonden beperkte bewegelijkheid.

19 April bevinding: een weinig „prikkeling" in de liesstreek. 21 April uit patient het verlangen, dienst te doen. 23 April besluit de commissie op dit verlangen in te gaan (koel klimaat).

P. schot strekzijde wijsvinger (linker).

18 April: callusmassa ter hoogte van middenvinger en wijsvinger aan de metacarpaal-beenderen. Litteeken over handpalm, tengevolge van lengte-incisie ter extractie van kogel, litteeken aan eerste lid wijsvinger (ingangsopening).

18 April: massagebehandeling, gymnastiek.

7 Juli: callusmassa nagenoeg verdwenen, de zeer sterk belemmerde bewegelijkheid thans normaal.

Patient zegt echter, dat hij zijn armen niet meer gebruiken kan, laat het geweer vallen, etc.

Hoewel de geneeskundige commissie de hand als genezen beschouwt, wordt patient wegens hartkloppingen en anaemie naar *Soekaboemie* gezonden (7 Juli), van waar hij 22 October terugkeert, om van af dien datum dienst te doen.

R. Inl. fus. 17 April 1896 schot door linker schouder. Patient geeft 2 April 1897 voor, dat hij dientengevolge geen dienst kan doen. Daar echter het onderzoek geene

voldoende redenen daarvoor aan het licht brengt, besluit de geneeskundige commissie, dat hij bentingdienst moet verrichten (23 April).

P. Eur. kan. 12 Maart schotwond door weeke deelen rechter bovenbeen, ingaande beneden spina ant. inf. oss. ilei. Projectiel nergens te palpeeren. Lichte suppuratie, verwijding ingangsopening. Functiestoornissen.

31 Mei. Massagebehandeling. Litteeken, beginnende 5 cM. beneden spin. ant. sup. oss. ilei, lang $5^1/_2$ cM., breed 2 cM., vergroeid met fascia.

Bewegingen actief en passief ad maximum mogelijk, doch pijnlijk.

12 Juni Het litteeken los, geen abnormale verschijnselen waar te nemen.

Commissie: dienst doen koel klimaat.

J. Europ. Fus.

Schot door weeke deelen van den rug, ter hoogte van 12en borstwervel.

De proc. spinosus aan de punt gefractureerd; suppuratie, lengte-incisie; sequester verwijderd, uitgekrabd.

31 Mei. Massagebehandeling. Drie litteekens evenwijdig aan elkander; een mediaan, lang 4 cM.; een links op afstand van $4^1/_2$ cM. en lang $1^1/_2$ cM.; een rechts op afstand van $2^1/_2$ cM. en 4 cM. lang.

De twee buitenste los, het daartusschen gelegene vast aan proc. spinosus.

Klacht: spoedige vermoeidheid rugspieren en pijnlijkheid.

Commissie 16 Juli: dienstdoen koel klimaat (wegens hartkloppingen.)

M. Inl. fus., schot door linker planta pedis. Ingangsopening aan binnenzijde, uitgang in de planta. Geen been getroffen.

Na wondgenezing functiestoornissen.

31 Mei Massagebehandeling. Twee litteekens aan de zool; alle bewegingen volkomen; oefeningen.

4 Juni Commissie: tijdelijk ongeschikt voor actieven dienst, geschikt voor benting- en hospitaaldienst.

W. Inl. fus., schotwond 15 Januari 1897.

In knielende houding schot door de weeke deelen van het rechter bovenbeen, volkomen genezen; schot rechter onderbeen met fractura tibiae. Talrijke losse splinters verwijderd, waaronder van 5 cM. lengte.

31 Mei. Massagebehandeling. Stevige en overvloedige callus doch tibia in bocht genezen; bewegelijkheid van voetgewricht zeer belemmerd, kuitspieren atrophisch en vergroeid. Tibia 1 cM. verkort. Litteekens vast vergroeid.

14 Augustus: kuit links omvang $27^{1}/_{2}$ cM, kuit rechts 27 cM. Litteeken los, spieren los. Alleen het litteeken aan de voorzijde der tibia nog voor een deel vergroeid.

Commissie 1 October. De bewegingen van den voet zijn geheel teruggekeerd. Patient loopt echter wegens de verkorting en den stand der tibia nog mank, al kan hij zich ook zonder pijn en met gemak, zelfs vrij snel, voortbewegen.

Van verdere behandeling is geene verbetering te verwachten; patient lijdt bovendien aan vrij belangrijke bloedarmoede, zoodat hij wordt afgekeurd voor alle militaire diensten.

W. Amb. fus. Schotwond rechter kuit, 1 Februari 1897.

Schot ingang buiten crista tibiae, uitgang achtervakte kuit. Belangrijke splintering der tibia, zonder volledige fraktuur. 31 Mei: Loopt zeer gebrekkig, omvang linkerkuit ter hoogte van het litteeken 34 cM. rechter kuit $28^{1}/_{2}$ cM. Dorsaal-flexie kniegewricht nauwelijks tot rechten hoek actief mogelijk. Massage; oefeningen.

14 Augustus: Patient loopt goed; maakt den looppas goed. Wegens hartkloppingen en geringe anaemie naar *Soekaboemie*.

5 December van *Soekaboemie* terug. Bentingdienst koel klimaat.

N. Inl. Cav. Schotwond (15 Februari 1897) ingaande ter hoogte insertie m. delt., uitgaande achtervlakte onderrand m. latissimus dorsi. Volledige fractura colli humeri, splinters been verwijderd.

31 Mei Massagebehandeling. Consolidatie fractuur. Eerst zeer belemmerde bewegelijkheid, doch een oogenblik later gaat het veel beter. Massage; gymnastiek.

18 Juni Commissie: dienstdoen.

B. Eur. Fus. Schotwond weeke deelen rechterdij, aan binnenvlakte der rechter liesplooi; loopt wat stijf.

14 Juni. Massagebehandeling. Litteeken los aan binnenzijde rechterdij. Alle bewegingen mogelijk. Looppas goed. Wil en kan dienstdoen.

S. Eur. fus.

Schot in rechter onderarm (welke deelen, op radius afgestooten). Lichte stijfheid overgebleven.

14 Juni. Massagebehandeling. Passieve bewegelijkheid is reeds geheel hersteld, actieve niet geheel.

7 Juli. Alle bewegingen normaal. 9 Juli Commissie: dienstdoen koel klimaat (anaemie).

K. Amb. fus. Schot rechterpols en hand, ingangsopening midden dorsalen kant der carpaal-beenderen; uitgangsopening aan thenar; fractuur metarcarpus II en III. Na genezing is de bewegelijkheid der hand in het handgewricht gering.

14 Juni. Massagebehandeling. Hand- en vingerbewegingen gestoord.

7 Juli. Kan dienstdoen, wat arm betreft, doch wegens anaemie en lever- en miltvergrooting naar *Soekaboemie*. (14 Juli).

16 November van *Soekaboemie* terug. 21 November Commissie: dienstdoen.

W. Inl. Schot door boven-epiphyse der tibia (16 Februari). Kogel met een stuk serge verwijderd. Drainage, pus uit kniegewricht ontlast, beenstukken verwijderd. Sterke atrophie beenspieren.

14 Juni. Massagebehandeling; knie ankylotisch, onder hevig kraken langzamerhand gebogen tot rechten hoek. Massage; actieve en passieve bewegingen. Prognose ongunstig, quoad geheel herstel.

14 September. Knie actief tot een hoek van 45° te buigen. Daar algeheele genezing niet te verwachten is, patient ruim twintig jaar in dienst is en zich liever niet langer laat behandelen, wordt hij ter afkeuring voor de geneeskundige commissie gebracht.

De omvang	van	zijn	linker	knie	bedraagt	38 cM.
»	»	»	»	rechter »	»	35 cM.
»	»	»	»	linker kuit	»	35 »
»	»	»	»	rechter »	»	38 »
»	»	»	»	linker bovenbeen		40 »
»	»	»	»	rechter	»	46 »

Commissie, 17 September: voortdurend ongeschikt voor alle militaire diensten.

K. Amb. fus. Schotwond voorarm. .

Litteeken aan buitenkant rechter hand onder proc. styl. ulnae en aan buigzijde voorarm, spierkracht rechts verminderd.

14 Juni. Massage. Gymnastiek.

7 Juli. Kan dienst doen, wat den arm betreft, doch anaemie maakt een verblijf te *Soekaboemie* noodzakelijk, waarheen patient 9 Juli vertrekt, om, 22 October teruggekeerd, dienst te doen (commissie besluit 22/10).

d. V. Europ. korp. Schotwond linker onderarm, zeer groote in- en uitgangsopening. Fractura ulnae, extractie splinters.

28 Juni te *Batavia* in behandeling genomen.

Twee litteekens aan onderarm, één rond ter hoogte van den radius, 9 cM. beneden het capitulum radii, los van de fascia, en één ter lengte van 3 cM., in schuins-benedenwaartsche richting van het eerste, 6 cM. daarvan verwijderd, aan de ulna, nog niet geheel gesloten.

Radius niet beleedigd, ulna vertoont, ter hoogte van het tweede litteeken, callusmassa. Bij pro- en supinatie gaan radius en ulna mede, de ulna is echter niet beenig geconsolideerd; de twee stukken zijn door fibreuse massa verbonden en bewegelijk ten opzichte van elkaar. Passief is pro- en supinatie ad maximum, actief echter slechts gedeeltelijk, en beide pijnlijk, te volvoeren. Handbewegingen goed.

22 Juli. Pijnlijkheid geweken; bewegelijkheid toegenomen; consolidatie echter niet opgetreden, terwijl patient eene operatie weigert. Hij vraagt lichten dienst, wordt daarvoor der commissie aanbevolen en den 23 Juli aangewezen voor bureaudienst.

d. B. Schot door linker onderarm met incomplete fractura ulnae. Suppuratie Beperking van pro- en supinatie; flexie hand en vingers het gevolg.

28 Juni. Massage. Twee litteekens, nog niet geheel gesloten; het bovenste rond, 7 cM. beneden cond. medial. humeri, het andere, 10 cM. in schuinsche, buitenwaartsche richting van daar, aan strekzijde.

Buiging en strekking in elleboogsgewricht actief volkomen. Handgewricht actief bewegingen nog beperkt, passief normaal. Pro- en supinatie passief goed, actief beperkt en pijnlijk.

Radius ongeschonden, ulna vast; callusmassa daaraan te voelen, ter hoogte van het onderste litteeken.

In den beginne reeds is patient brutaal, weigerachtig zich te laten behandelen; aggraveert sterk.

6 Augustus weigert hij ronduit verdere behandeling.

6 October meldt hij zich weder aan, doch even onwillig als altijd.

8 October. Commissie: tijdelijk ongeschikt actieven en bentingdienst, geschikt voor bureau- en hospitaaldienst.

Het eenige, wat patient nog heeft, is eene lichte buigingscontractuur der twee laatste vingers van de linker hand, welke met wat goeden wil van zijn kant binnen eene maand te genezen zoude zijn en zonder behandeling waarschijnlijk verergeren zal.

H. Europ. fus. Schot door linker voorarm met splinterbreuk van den radius.

28 Juni. Litteeken, vergroeid met fascia, aan buitenzijde bovenarm, ter zijde van het elleboogsgewricht. Tweede wond nog niet geheel gesloten; granuleerende plek, ter grootte van een stuivertje, aan voorvlakte onderarm, een paar centimeter onder cap. radii.

Buiging onderarm actief nagenoeg volkomen; strekking tot een hoek van 125° actief. Radius geconsolideerd.

Omvang onderarm, ter hoogte van het litteeken, links $24^{1}/_{2}$ cM. en rechts 25 cM.

28 Juli. Weigert behandeling. In den loop der maand Sep-

tember keert hij echter terug. 8 October voor commissie: dienstdoen.

v. d. L. Eur. sergeant.

Contourschot, ingaande rechter borststreek, uitgaande voorvlakte rechter bovenarm. Veel stukjes serge uit uitgangsopening. Suppuratie.

Geringe stijfheid schoudermusculatuur.

12 Juli. Massagebehandeling. Sterke aggravatie en onwil.

Commissie 10 October: tijdelijk ongeschikt actieven dienst, geschikt bentingdienst.

Patient vertoont geen enkel verschijnsel van spierzwakte, dat objectief waar te nemen is.

S. Ambon. sergeant. Matte kogel tegen linker voetrug zonder beenfractuur. Belangrijke oedeem, lichte suppuratie. Geringe bewegingsstoornissen.

Massage 12 Juli. Voet genezen in het begin van Augustus.

Commissie 6 Augustus: dienstdoen koel klimaat (wegens lever- en miltvergrooting).

H. Inl. fus. Schot, ingaande binnenzijde linker scapula, uitgaande aan linkerzijde van proc. spinosus 7^en^ halswervel.

Caput obstipum door contractie van muscalus cucullaris.

12 Juli. Massage. Litteekens nog niet los. Draaiing hoofd belemmerd.

27 Juli. Kan, wat hals betreft, dienstdoen.

29 Juli. Commissie: *Soekaboemie*, wegens cachexia paludosa.

14 November van *Soekaboemie* terug; dienstdoen.

S. Europ. fus. wordt van *Atjeh* ter massage opgezonden wegens rigiditeit na schot door strekzijde linkerhand, onderweg naar *Batavia* genezen.

T. Amb. fus.

Schot door rechter voorarm, benedenste derde gedeelte, met fractuur van radius nabij het handgewricht en een schampschot langs rechter bil, beneden spina. ant. sup. oss. ilei, met ontvelling en bloeduitstorting.

23 Juli. Massagebehandeling. De laatste verwonding is

genezen, van de eerste bleef zwelling en sterk verminderde functie over. Pronatie, supinatie, buigen en strekken in het handgewricht zeer belemmerd.

14 Augustus. Hand en onderarm genezen.

Wegens zwakte en bloedeloosheid wordt patient naar *Soekaboemie* gezonden, vanwaar hij 16 November terugkeert.

20 November. Commissie besluit tot dienstdoen.

S. Europ. fus.

Schot achtervlakte linkerdij, bovenste helft, weeke deelen; het projectiel niet verwijderd.

23 Juli. De bewegingen der dij belemmerd. Massage, gymnastiek.

6 Augustus. Commissie: dienstdoen koel klimaat (wegens lichte palpitationes cordis).

L. Amb. fus. Schot boven-voorvlakte linker schouder, kogel diep in de okselholte naast plexus brachialis te voelen.

Extractie; geringe suppuratie.

27 Juli. Massagebehandeling. Wonden genezen. Beweging in het schoudergewricht nog wat pijnlijk en niet ad maximum mogelijk.

6 Augustus. Arm genezen.

Wegens zwakte na verwonding naar *Soekaboemie*.

26 November van *Soekaboemie* terug. Commissie: dienstdoen koel klimaat.

M. Europ. fus.

Schot door weeke deelen linker pols. Strekpeezen gelaedeerd. Infractie der ulna.

10 Augustus. Bewegelijk litteeken, ter lengte van $6^1/_2$ cM., boven handgewricht links; het litteeken over zijne geheele lengte als dikke streng te voelen, ulna verdikt. Bewegingen belemmerd actief, passief ad maximum mogelijk.

26 Augustus. Commissie: dienstdoen.

S. Inl. hoornblazer.

Schot weeke deelen boven linker hiel, onder de Achillespees door.

10 Augustus. De wonden genezen. Aan weerszijden van de Achillespees een litteeken; beide litteekens vereenigd door een vrij hard infiltraat. Het voetgewricht is vrij, doch het loopen moeilijk.

27 Augustus. Commissie: dienstdoen koel klimaat (cachexie paludosa). De zwelling is verdwenen.

R. Amb. marech. Schot door voorvlakte tibia, vlak onder het linker kniegewricht, uitgaande in het bovenste derde deel der kuit.

Haemarthros genu. Laterale incisies, bloed verwijderd, fissuur bovenvlak tibia ontdekt. Drainage.

10 Augustus. Massagebehandeling; omvang linker knie 34, rechter 33 cM., over het midden der patella gemeten. Litteekens aan weerszijden der knie, afkomstig van operatie, en litteeken aan de kuit los, litteeken aan voorvlakte met tibia vergroeid. Omvang bovenbeen rechts, 20 cM. boven bovenrand patella, 45 cM.
„ „ links „ „ „ „ „ 40 cM.

Het kniegewricht is noch actief, noch passief te buigen. Bij de terstond aangewende pogingeu tot opheffing der gewrichtsstijfheid, gelukt het, zonder groote inspanning en onder zacht gekraak, de knie tot een hoek van 110° te buigen; dus 20° meer dan rechthoekige buiging, terwijl de strekking daarna zonder bezwaar plaats vindt.

Spoedig is patient dan ook, onder geregelde dagelijksche massage en gymnastiek, zoover, dat hij zich gemakkelijk voortbeweegt met buiging en strekking der knie.

16 September weigert hij behandeling. Komt in October terug; weigert later weer; komt weer terug.

Hoewel er geene afwijkingen in de knie zijn aan te toonen, wil patient deze niet volkomen buigen.

De ongeregelde behandeling maakt, dat de atrophie van het bovenbeen slechts langzaam verbetert.

Op den 14[en] Januari 1898 wordt patient, steeds onwillig zich te laten behandelen en vooral om mede te werken, voor de commissie gebracht.

Actieve en passieve bewegingen der knie normaal.

Omtrek rechter bovenbeen 45 cM., linker 43 cM. Omvang beide onderbeenen gelijk.

Besluit der commissie: ongeschikt voor alle militaire diensten.

Dit geval is een duidelijk voorbeeld, hoever een onwillig patient het kan brengen en hoe gering de macht van den officier van gezondheid is.

Hoewel er alle reden bestond, eene niet ongunstige prognose te stellen, die na eene maand behandelens zelfs gunstig was te noemen, hoewel de bewegelijkheid der knie normaal was geworden en de atrophie verbeterd, seheen het wenschelijk, den man af te keuren, omdat er met hem niets aan te vangen was.

Na ruim vijf maanden verblijf in het hospitaal werd hij afgekeurd, kreeg hij zijn zin en leverde daardoor van af dat oogenblik een nieuw voorbeeld aan eventueele opvolgers, hoe zij zich te gedragen hebben.

v. S. Eur. fus. Schot rechter voetwortel; os scaphoideum verbrijzeld, splinters verwijderd.

20 Augustus. Massagebehandeling.

Omvang voet, over rug gemeten, rechts $27^3/_4$ cM.
„ „ „ „ „ links $26^3/_4$ cM.
Omvang, over enkels gemeten, rechts $27^1/_2$ cM.
„ „ „ „ links $25^1/_2$ cM.

Actieve en passieve bewegelijkheid in talo-cruraal gewricht en kleine voetgewrichten aan binnenzijde belemmerd; eene groote callusmassa, zich aan de binnenzijde van voren naar achteren uitstrekkende; omvang rechter kuit $29^1/_2$, omvang linker kuit 33 cM.

Prognose, quoad volkomen herstel, ongunstig.

Patient komt slechts na en dan ter behandeling op.

22/10 door de commissie naar *Europa* gezonden.

V. Europ. fus.

Schot door rechter elleboog, met verbrijzeling van binnenhelft der trochlea en condylus medialis humeri.

1 September onder massagebehandeling. Arm in gebogen

stelling (hoek van ongeveer 100^0), nagenoeg onbewegelijk vaststaande. In chloroformnarcose wordt patient's arm gebogen en doet zich een onheilspellend kraken voelen en hooren. Patient wil van eene grootere operatie niet weten; de nog bestaande wondopeningen en wondkanalen worden uitgekrabd en na de genezing daarvan patient, 18 October, voor de commissie gebracht, die hem 23 October ongeschikt verklaart voor alle militaire diensten.

K. Europ. fus.

Schot door onderste gedeelte rechter onderarm met fractuur van het ondereinde van den radius, ingaande aan de volairzijde, boven processus styloideus radii, uitgaande midden dorsaal vlakte. Stukken serge verwijderd; suppuratie; drainage.

Bij het uitkrabben der wond van den radius, talrijke splinters van de kleine beenderen verwijderd.

1 September. Massagebehandeling; wonden bijna gesloten; handgewricht ankylotisch, eveneens het metarcarpo-phalangeaal gewricht van den duim.

7 October. Alle wonden gesloten. De hand staat in adductie-stelling; het metac. phal. gewricht van den duim onder zacht kraken bewegelijk gemaakt, het handgewricht onder hard kraken een weinig gebogen en gestrekt. De beterschap neemt onder dagelijksche massage en oefeningen langzamerhand toe.

Patient wordt in wetenschap gesteld met de ongunstige prognose, wat verdere geschiktheid voor den militairen dienst betreft. In den eersten tijd laat hij zich geregeld behandelen, blijft van 19 October tot 25 November weg, in welken tijd hij weder sterk achteruitgegaan is; wordt tot 26 December behandeld en op dien datum door de commissie naar *Holland* gezonden.

S. Europ. ziekenoppasser. Schot door linker dijmusculatuur.

6 September. Massagebehandeling. Litteeken aan voorbinnenzijde van het linker bovenbeen, ongeveer 8 cM. boven

knieschijf. Bewegingsstoornissen. Massage en oefeningen.

17 September. Dienstdoen koel klimaat (anaemie) volgens besluit der commissie.

B. Europ. ziekenoppasser. Schot weeke deelen van het rechter bovenbeen (9 Augs). 7 September: Massagebehandeling. Litteekens 14 cM. boven rechter knieschijf; beide los. Omvang dij beiderzijds 87 cM. Buiging der knie passief volkomen, actief gestoord. Loopt eenigszins mank. Wil zich niet laten behandelen.

8 September wil zich laten behandelen en loopt ook wat beter.

Commissie 17 September: dienstdoen koel klimaat, wegens anaemie.

K. Ambon. korp. marech.

Schampschot linkerhand en oppervlakkige lanssteek voorhoofd (6 Augustus).

6 September. Massagebehandeling. Een onbeteekend litteeken aan het voorhoofd.

In linkerhand, aan middelsten metacarpus, callusmassa te voelen. Alle handbeenderen goed geconsolideerd.

Aan radiale zijde wijsvinger, 1^e^ phalanx, uitgangsopening gesloten; aan rug der hand, ter hoogte van het midden van het metacarpaal-been van den wijsvinger, ingangsopening ook gesloten. Litteekens beide los.

Massage; oefeningen, wegens belemmerde bewegelijkheid.

17 September. Commissie: dienstdoen koel klimaat.

K. Amb. fus.

Matte kogel tegen linker schouder.

6 September. Massagebehandeling. Litteeken aan voorzijde linker schouder, los. Therapie onnoodig.

17 September. Commissie: koel klimaat. (anaemie).

M. Europ. fus. Klewangwond radiaal-zijde linkerhand.

Op reis naar *Batavia*, te *Padang* aangehouden wegens maagdarmstoornissen (10 dagen). 11 September: Massagebehandeling. Aan de radiaal-zijde der linkerhand twee litteekens,

één overlangs verloopend en afkomstig van eene operatie, ter peeshechting van den ext. poll. long. en één loodrecht daarop over den duimwortel, afkomstig van klewangwond. Belemmerde functie van de gehechte spier, die zelfs zeer zwak werkt. Massage, oefeningen.

23 October. Commissie: dienstdoen koel klimaat.

R. Ambon. marech. Schot weeke deelen (6 Ang.) achtervlakte linker dij. Massage 18 September. Een litteeken van wond, ter extractie van kogel afkomstig, een ander van ingang kogel. Bewegingsstoornissen.

Commissie 24 September: dienstdoen.

P. Amb. fus.

Schot rechter bilmusculatuur. Projectiel nergens te palpeeren.

13 September. Massage behandeling. Litteeken aan rechter bil• Zwakte bij loopen. Massage, oefeningen.

6 October wil dienstdoen. 9 October dienstdoen.

R. Amb. marech.

Schot door rechter bursa subcruralis.

13 September. Massagebehandeling. Twee litteekens aan de knie, een aan boven-voorzijde, een aan binnenzijde.

Buiging knie nog niet tot rechten hoek, ook niet passief.

20 October. Loopt goed. Looppas tamelijk goed.

Daar patient echter zeer bejaard is (hij is ruim 24 jaar in dienst) wordt besloten, hem ter afkeuring voor de commissie te brengen. 23/10 Besluit de commissie conform. Afgekeurd wegens werkelijke ouderdomsgebreken.

v. P. Europ. fus.

Schot linker onderbeen, met beenbeleediging, zonder fractuur.

4 September. Massagebehandeling wegens litteeken-adhaesie.

Commissie 1 October: dienstdoen.

S. dwangarbeider.

Schot (9 Mei) door rechter bovenarm met fractura humeri in bovenste derde gedeelte. Beensplinters verwijderd; suppuratie. 12 September nekrotomie en wederbreken van den

scheefgegroeiden humerus. Later nog eenige malen beenstukjes weggekrabd.

4 October. Massagebehandeling, Consolidatie bovenarmbeen volkomen; buiging en strekking van den arm zeer gestoord; vastzittend litteeken; belangrijke atrophie.

24 November. De bewegingen van den bovenarm zijn normaal; de kracht is nog verminderd. Daar de lijder echter een eenigszins pasteus gelaat krijgt, wordt besloten hem te ontslaan, met de vermelding op zijn uitgangsbiljet, dat hij alleen geschikt is voor lichte diensten.

M. Inl. stukrijder. Schot linker bovenarm met fractura humeri.

6 October. Massagebehandeling.

Bevinding: onvolkomen geconsolideerde fractuur van het middengedeelte van den linker bovenarm, waaromheen groote callusmassa. Na beweging der stukken, fixeerend verband. De elleboog, die in een hoek van ongeveer 100^0 vrij vast staat, wordt dagelijks gewreven en gebogen.

17 November. Chloroformnarcose; de schijnbaar opgetreden consolidatie blijkt eene ongeconsolideerde fractuur, al is ook de callusmassa toegenomen. Van de narcose wordt gebruik gemaakt, om het elleboogsgewricht ad maximum te buigen, hetgeen onder kraken vrij gemakkelijk mogelijk blijkt te zijn.

29 November. Operatie; de callusmassa opengelegd; verschillende stukken weggenomen; de breukeinden blijken los van elkander; afzaging en aan elkander passing dezer einden; hechting met zilverdraad. 21 Januari consolidatie van het opperarmbeen en tamelijk vrije bewegelijkheid in het elleboogsgewricht. Van af dezen datum dagelijks massage en oefeningen van den vrij atrophischen arm; de behandeling wordt voortgezet.

T. Amb. fus.

Schotwond op den 30^{en} Augustus; ingangsopening bovenrand linker patella, uitgang achterzijde bovenbeen, eenige vingerbreedten boven fossa poplitea; 3 dagen later hospitaal *Kota-Radja*; uit de uitgangsopening vloeit bloed met pus vermengd;

knie sterk gezwollen, fluctueerende inhoud, zeer pijnlijk; koorts. Incisie door bursa subcruralis, gaande door ingangsopening. 18 September. Wonden gesloten. Wegens stijfheid naar *Batavia* ter masasgebehandeling. 3 October: Massagebehandeling.

31 December. Commissie: *Soekaboemie*.

K. Dwangarbeider.

Schot linkerdij met femurfractuur op 7 Augustus; 20 September consolidatie en wonden genezen. Ter massage naar *Batavia* gezonden.

8 October. Massagebehandeling. De linker femur is in de bovenste helft vrij sterk naar buiten gekromd; belangrijke spieratrophie linker dij.

2 December. Uitgeschreven. Loopt vrij goed.

M. Inl. marech.

Schot linker benedenarm en hand. Fractuur van basis phalangis I indicis; volair en dorsaal daar openingen, peesverscheuring flexoren wijsvinger.

13 October. Massagebehandeling; wonden genezen; callus a/d phalanx in quaestie; ankylose in gewricht van wijsvinger en zijn os metacarpi. Massage; oefeningen.

15 October weigert patient behandeling.

23 December wenscht hij behandeling. Ankylose wijsvinger en ringvinger; in alle vingergewrichten der linkerhand beweging belemmerd. De behandeling wordt geregeld voortgezet.

S. Inl. fus.

Schot linker bovenarm in okselstreek, met verwonding weeke deelen van den rug; kogel nabij de mediaanlijn te voelen; incisie; verwijdering.

18 October. Massagebehandeling. Litteeken okselholte dik, vergroeid met onderliggende weefsels. Arm nog niet boven de horizontale lijn te brengen. Massage; rekking; oefeningen.

29 October. Commissie: dienstdoen.

F. Europ. fus. Schotwond linker knie op 11 Augustus.

Ingang door patella; uitgangsopening afwezig. Narcose. Twee

zijdelingsche incisies en eene mediane ter opening van de bursa subcruralis. Patella in longitudinale richting gebrokeu, rechter fragment het kleinst. Bloed en kleine beensplinters uit het gewricht verwijderd. Projectiel niet gevonden. Drainage.

Met RÖNTGEN-stralen werd de kogel in den condylus medialis femoris gezien, dicht onder het gewrichtskraakbeen.

Lichte bewegingen in het gewricht mogelijk.

Patient heeft van den kogel geen last.

Massagebehandeling 10 October. Op dezen datum weigert patient behandeling, om zich eerst na ruim 2 maanden, den 20[en] December, weder daartoe bereid te verklaren. Voor de commissie gebracht op 24 December, wordt hij tijdelijk afgekeurd voor alle militaire diensten.

Wederom een patient met tamelijk goede prognose, die zijn onhandelbaarheid beloond ziet met het bereiken van zijn doel en een voorbeeld aan zijne makkers levert, hoe men met officieren van gezondheid dient om te gaan.

S. Ambon. fus. Schotwond rechter onderbeen, op grens middelste en bovenste gedeelte. Ingangsopening aan linkerkant, uitgangsopening aan buitenkant der fibula. Fibula daar zeer pijnlijk.

30 October. Massagebehandeling.

20 November. Commissie: dienstdoen.

L. Europ. fus. Schot linker bovenbeen; ingangsopening bij linker trochanter major, geen uitgangsopening.

Lang wondkanaal naar femur toe; kogel niet te voelen. Met RÖNTGEN-stralen niet gevonden.

Bewegingsstoornissen. 1 December: Massagebehandeling.

14 December. Commissie: dienstdoen.

L. Ambon. fus. Schotwond 1 September, rechter onderbeen bovenste derde gedeelte. Ingang binnenkant, uitgang door rechter fibula, die gebroken is. Loopen zeer moeilijk.

30 October. Massagebehandeling.

L. Amb. marech. Schot weeke deelen linker onderbeen, bovenste derde gedeelte; stuk uit tibia gebroken.

1 November. Massagebehandeling, wegens slechten gang, 9 November behandeling geweigerd. 23 December weder in behandeling. De behandeling wordt voortgezet.

v. d. G. Europ. fus. 17 Augus. 1897 schampschot rechter onderbeen en een schot door linker voet. Ingang aan binnenzijde voet, ter plaatse van verbinding van tarsus met metatarsus. Os metatarsi I en os cuneiforme I verbrijzeld. Beensplinters verwijderd; suppuratie; voortdurend beensplinters. 15 Sept. os metatarsi I verwijderd; twee lange incisies, een aan binbenzijde en een boven; ook een deel van het os entocuneiforme verwijderd.

13 November. Onderzoek: Wonden gesloten, groote teen in flexie. Met massage geen verbetering te verwachten. Loopt tamelijk goed. Pees aan rugzijde door operatie verlengd.

21 Januari. Commissie: ongeschikt voor alle militaire diensten.

S. Amb. fus.

Schot weeke deelcn rechter bovenarm; geen beenlaesie.

16 November massagebehandeling geweigerd; 17 Nov. massagebehandeling begeerd; oefening van schoudersspieren.

29 November. Commissie: dienstdoen.

Vulnera reliqua.

D. Europ. fus. Verwonding met stuk glas van middenvinger linkerhand. Hechting, daarna suppuratie; incisies.

24 Maart. Massagebehandeling. Aan dorsale en volaire zijde litteekens, afkomstig van de oorspronkelijke wond en van de later noodzakelijk geworden incisies, dorsaal en volair vergroeid met onderliggende weefsels. Vinger in strekstelling, actief en passief tot dusverre geene bewegingen mogelijk.

Met eenige moeite en onder tamelijk sterk kraken worden alle vingergewrichten bewegelijk gemaakt. Daarna bewegingen mogelijk. Massage, actieve en passieve bewegingen.

30 April. Commissie: dienst doen. De buiging der 1e phalanx is geheel, die der 2e en 3e gedeeltelijk hersteld. De vinger is goed te gebruiken bij de behandeling van het geweer.

A. Europ. korp. Klewanghouw radiale en dorsale zijde rechter pols; pezen ext. rad. long. et brev., ext. poll. long., ext. poll. brev. en abduct. poll. long. doorgesneden; os capit. en nav. doorgehakt. Peeshechting.

19 April. Massagebehandeling. Handgewricht geheel stijf, vingergewrichten in strekstelling. Litteeken aan pols, duim, onderarm; longitudinaal verloopend aan strekzijde; alleen het bovenste einde los. .

In ééne zitting handgewricht ad maximum gebogen, gestrekt, geadduceerd. Het gewricht tusschen duim en diens metacarpus, en van metacarpus met os mult. maj. is niet in eens bewegelijk te maken. Ter hoogte van de doorgekapte handwortelbeenderen eene zeer belemmerende cullusmassa. Onder geregelde massage gaat patient belangrijk vooruit; dagelijks actieve en passieve bewegingen. Van 2—15 Juni moet de behandeling gestaakt worden wegens een furunkel aan den pols. Van 15 Juni tot 31 Juli weder geregelde oefeningen en massage, totdat het resultaat patient te mooi begint te worden. Hoewel de behandeling steeds minder pijnlijk wordt, weigert hij plotseling den 31^{en} Juli verdere behandeling.

8 October voor de commissie gebracht met een hand, die weder achteruitgegaan is, wordt hij tijdelijk ongeschikt verklaard voor alle militaire diensten.

Dat een dergelijk geval, waarin de behandeling met massage en gymnastiek een schoonen triomf had kunnen vieren en dat door onwil van patient, en om geen andere reden, niet tot volkomen genezing is gebracht, ontmoedigend op den behandelen geneesheer moet werken, spreekt van zelf.

De onwil van dezen man kost bovendien den staat eene langdurige verpleging in het hospitaal en waarschijnlijk een levenslang verhoogd pensioen, als belooning voor onwil.

K. Europ. fus. Klewanghouw 14 April.

Klewanghouw over linker onderbeen, even boven capit. fibulae, met doorsnijding weeke deelen. Paralyse van musc. tib. antic. en ext. dig. comnun.

31 Mei. Massagebehandeling. Litteeken 7 cM. lang, nagenoeg los, parallel aan gewrichtslijn en iets naar beneden daarvan, a/d buiten zijde der linker knie. Omvang kuit rechts 32 cM., links 28.

Omvang bovenbeen, 15 cM boven bovenrand patella, rechts 42, links 40 cM.

De gevoeligheid der huid van het onderbeen, die volgens opgave van patient zeer zoude geleden hebben, blijkt bij onderzoek normaal. Er bestaat belangrijke parese van musc. tib. antic. en ext. digit. commun. Actief zijn beide een weinig te gebruiken; met farad. stoom ook prikkelbaar. Massage, faradisatie, loopoefeningen.

15 September. Omvang beide kuiten nagenoeg gelijk. Elektrische prikkelbaarheid verbeterd.

Weigert behandeling en loopt met vreemden gang.

Als er niet op hem gelet wordt, loopt hij veel beter. (Door verschillende deskundigen geconstateerd).

17 October. Verkiest weder behandeld te worden.

Oefeningen. Patient gaat langzaam maar zeker vooruit.

7 Januari. Prikkelbaarheid peron. superficialis rechts links

(Electrisch onderzoek VAN DER UPWICH) 47 25 rolafst.

Prikkelbaarheid peron. profund, 45 38 rolafst.

(eerste contractie der spieren).

Commissie 7 Januari 1898: Tijdelijk afgekeurd voor alle militaire diensten.

V. Europ. Korp. Vijf klewanghouwen en een bajonetsteek.

1e bajonetsteek linkerdij.
2e klewanghouw linkerpols.
3e „ linkerwang.
4e „ „ bovenarm.
5e „ rechter elleboog.
6. „ linker schouder.

Deze laatste heeft verminderde functie der schouderspieren supra- en infrapinatus en deltoideus, met lichte atrophie van dezen laatste, achtergelaten. De overige wonden zijn alle zonder bezwaren genezen.

14 Juni. Massagebehandeling. Alle litteekens los, behalve dat aan den schouder. Dagelijks oefening.

9 Juli. Commissie: dienstdoen koel klimaat (hartkloppingen).

d. V. Europ. fus. 9 April: Klewanghouw over linker wang, hals en nek, met doorsnijding weeke deelen; bij binnenkomst te *Kota-Rädja* was de wond gehecht, lichte suppuratie, hechtingen verwijderd; musc. sterno-cleido-mast. bleek doorsneden; werd gehecht. Na genezing der wond caput obstipum.

28 Juni. Massagebehandeling. Caput obstipum met eenige moeite te reponeeren; dagelijksche bewegingen; halsband bordpapier; pijnlijkheid aan hoek van de onderkaak, waar het litteeken vastzit. Patient doet geen moeite om de behandeling te steunen. Houdt, als men naar hem kijkt, het hoofd veel scheever dan noodig is.

27 Augustus is zijn diensttijd (voor twee jaren gedetacheerd) om en hij wenscht naar *Nederland* terug te keeren. Alle bewegingen met het hoofd passief gemakkelijk, actief moeilijker.

L. Europ. fus.

Klewanghouw over voor-laterale zijde der knie, met breuk van de knieschijf.

28 Juni. Massagebehandeling wegens stijfheid, pijn en vochtuitstorting in het kniegewicht.

9 Juli. Commissie: dienstdoen koel klimaat (wegens anaemie).

R. Ambon. sergt. marech.

Lanssteek linker borststreek met sterk haematoom; wond loopt onder m. pect. maj. door. Drainage. Bewegingsbeperking.

26 Sept. Massagebehandeling. De bewegingsbeperking blijkt na eenige oefeningen zeer gering en de commissie besluit den 1[en] October, patient tijdelijk ongeschikt te verklaren voor den actieven dienst, doch geschikt voor bentingdienst.

D. Europ. fus. Met een bijl laatste lid linker duim afgekapt. Na chirurgische behandeling en sluiting der wond kan patient den duim niet gebruiken, wegens spierzwakte en pijnlijkheid.

28 Mei. Massage en oefeningen met het geweer.

9 Juli. Commissie: tijdelijk ongeschikt voor den actieven dienst, geschikt voor bentingdienst.

Exereert volkomen goed met geweer en kapmes.

H. Europ. fus. Heeft 18 Augustus 2[e] kootje rechter duim afgekapt, gelijk hijzelf zegt, met opzet.

2 October. Massagebehandeling. Na eenige handgrepen met het geweer, verklaart hij dienst te kunnen doen.

Hoewel dus bij dezen fuselier van behandeling geen quaestie meer was, wordt het geval medegedeeld als voorbeeld, hoe spoedig na het afhakken van een lid van den duim iemand alle exercitiën met het geweer kan verrichten, in tegenstelling met anderen, die daar zonder redenen (objectief waar te nemen) maanden over doen.

P. Inl. fus. 15 Juni 1897 verwond bij het doorwaden eener rivier (*Sintang*); rechter Achillespees even boven aanhechting doorgesneden, arteria tib. postic. geraakt.

18 Aug. Wond genezen; begint zich op krukken te bewegen. Door een val (25 Augs.) het litteeken weder opengescheurd. 5 Sept. naar *Pontianak*. 14 October te *Batavia*, met vastzittend litteeken boven rechter hiel; voet in plantairflexie, sterke belemmering dorsaalflexie; atrophie spieren rechter onderbeen.

Dagelijksche oefeningen, rekking en massage.

Pätient is zeer gewillig en ijverig en verdient alleen daarom reeds vermelding.

1 December. Bewegelijkheid actief en passief volkomen; de kracht in de rechter kuit is nog niet geheel wedergekeerd; de rechter kuit, die bij den aanvang der behandeling $25\frac{1}{2}$ cM. in omvang mat, heeft nu een omtrek van 27 cM., terwijl die van de linker $30\frac{1}{2}$ cM. bedraagt.

Daar patient er echter bleek begint uit te zien, wordt hij voor de commissie gebracht, die hem tijdelijk afkeurt voor actieven en bentingdienst, doch goedkeurt voor hospitaaldienst.

K. Inl. fus. Met een kopje gevallen; diepe wond handpalm rechter hand; pees flex. subl. III vinger doorsneden; peeshechting.

1 November. Massagebehandeling wegens stijfheid; pees vergroeid. 7 December commissie: dienstdoen.

C. Europ. korp. Wijsvinger der rechterhand in eene machine verwond. Aan de volaire en dorsale zijde verloopen in de lengte twee litteekens, door een boogsgewijs litteeken met elkaar vereenigd. Vinger dik en stijf.

Na van 3 December tot 11 December geoefend te hebben en gemasseerd te zijn, vraagt patient uit te gaan; uit.

S. Europ. fus. Heeft in een aanval van delirium tremens met kapmes wijs- en middenvinger der rechterhand verwond; fractuur van beide middenkootjes.

13 December. Massagebehandeling; consolidatie; vingers stijf.

31 Deeember 1897. Commissie: dienstdoen koel klimaat.

Fracturae.

W. Inl. caval. Fractura colli femoris, 12 Augustus 1896.

25 Januari 1897. Massagebehandeling; consolidatie 30 April. Volkomen bewegelijkheid; loopt vlug en gemakkelijk. Wegens verkorting echter, die militairen pas onmogelijk maakt, wordt patient op laatstgemelden datum afgekeurd voor alle militaire diensten.

C. Particulier.

Fractura colli femoris.

Is 22 October binnengekomen met eene oude, niet geconsolideerde femurhalsfractuur. Extensieverband; loopverband. 25 Maart consolidatie, $3^1/_2$ cM. verkorting.

Bewegingen zeer belemmerd; spieratrophie; kan niet loopen. Massage; passieve bewegingen; actieve dito; komt het geheele jaar door vrij geregeld op. Maakt nu vrij groote wandelingen (December 1897), doch loopt nog langzaam.

S. Inl. fus. Fractura.

27 Maart onder massagebehandeling. Alle gewrichten onderarm functionneeren goed. Ter hoogte van de genezen fractuur is de omvang van den arm 18 cM., aan den anderen onderarm 16½ cM. Dit verschil door callus-massa te verklaren. Klacht pijnlijkheid bij bewegingen van het handgewricht. Oefeningen.

5 April dienstdoen.

M. particulier. Engelsch matroos. Fracturae.

1°. Gecompliceerde fractuur van den linker femur; uit de huidwond, in het bovenste derde deel, aan de buitenzijde, loopt dunne etter; niet geconsolideerd, hoewel zich aan beide beenstukken veel callusmassa heeft ontwikkeld.

2°. Niet geconsolideerde fractuur van tibia en fibula links, onderste derde gedeelte.

3°. Geconsolideerde fractuur van tibia en fibula rechts; het onderbeen is vrij sterk met convexiteit naar buiten gekromd in het onderste derde gedeelte, de plaats der fractuur.

De lijder is een week of acht geleden aan boord van eene aanzienlijke hoogte gevallen; eerst aan boord zonder deskundigen bijstand, later aan den wal door een deskundige behandeld.

Hij verkeert, bij binnenkomst in het hospitaal te *Batavia* op den 11en Mei, in een betreurenswaardigen toestand. Hij koortst, ziet er afgevallen uit; zijn gemoedstoestand is een zeer terneergedrukte, hij verkeert in een sterken graad van vervuiling. Ruim een uur is er noodig, om hem behoorlijk te reinigen. Niet alleen de romp, de armen en het genezen been echter zijn letterlijk zwart van onreinheid; ook het zieke been is donker gekleurd; korsten vuil zijn er af te krabben, tot aan den rand van de bovenvermelde wond toe. Boven op deze wond en op de korsten, die haar omringen, grijnst een hoopje jodoformpoeder den toeschouwer aan, als eene bespotting van alle regelen der wondbehandeling.

Nadat het reinigingsproces voltooid is, wordt den 13en Mei door collega DEMMERS, met mijn assistentie, een stuk necrotisch been, ter lengte van 5 cM., van het bovenste fragment ver-

wijderd en door eene, van af de wond tot een paar cM. boven de knie verloopende, huidsnede en daarop gevolgd uitkrabben van granuleerend weefsel, het bovenbeen geschikt gemaakt voor spalking.

Het linker onderbeen wordt daarna onder handen genomen, de fractuureinden flink tegen elkander gewreven; den 3[en] Juni wordt deze bewerking nogmaals verricht.

Den 7[en] Juni is de algemeene toestand van patient zooveel verbeterd en is de genezing der wonden aan het bovenbeen zoover gevorderd, dat met de massage van de zeer atrophisch geworden spieren der linker onderste extremiteit een begin kan worden gemaakt.

De callusvorming aan het bovenbeen gaat geregeld voort en eindigt met volkomen consolidatie. Nadat deze bereikt is, begint ook de callusvorming aan de fractuur van het onderbeen levendiger te worden, tot in het begin der maand September de lijder, die ondertusschen dik en levenslustig is geworden, op zijn been kan staan, al is het dan ook slechts gesteund door twee helpers en met pijn. Want zoowel de deskundigen als de niet-deskundigen, die patient in den beginne behandelden, hebben vergeten, dat een gewricht, dat in volmaakte rust verkeert, stijf wordt, vooral als er contusie van dat gewricht heeft plaats gevonden. Hierdoor kwam het, dat zoowel het verstijfde kniegewricht als het dito-voetgewricht veel lijden veroorzaakt heeft, voordat eene voldoende bewegelijkheid bereikt werd. Patient betoonde steeds veel energie, miste nimmer.

Den 30[en] October vertrok hij naar *Europa*.

Hij kon zonder stok loopen, de knie tot 45^0 en den voet 15^0 boven de horizontale lijn buigen.

S. Inl. fus.

Fractura radii sinistri (epiphysis inferioris).

15 Juli in behandeling; 16 Juli ROSER's verband.

29 Juli verband afgenomen; dagelijks massage, terwijl de arm van nu af aan in een driehoek wordt gedragen.

14 Augustus. Volkomen consolidatie; alle exercities met het geweer volmaakt; uitgeschreven.

M. Inl. fus.

Fractura humeri sinistri in parte superiore, op 11 Augustus.

10 September. Spalkverband. Consolidatie op dezen datum nog niet voldoende, doch begin gemaakt met spiermassage.

8 October. Functie volkomen; uitgeschreven.

H. Europ. cav.

Fractura phalangis I indicis sinistri.

27 September gespalkt. 11 October verband afgenomen; consolidatie nog niet opgetreden, onvoldoende callus; massage ter opwekking van callus en bevordering van lenigheid spieren en peezen.

2 November. Functie volkomen; uit.

A. Chineesch behoeftige.

Fractura femoris onderste derde gedeelte, 9 October, door val uit manggaboom. 13 October rekverband.

5 November. Massage; oefeningen.

20 December. Loopt goed; uit.

B. Inl. fus.

Fractura malleoli medialis sinistri.

29 October binnengekomen; belangrijke zwelling; 4 dagen massage, zwelling weg; gipsverband; daarna weder massage; oefeningen.

13 December. Functie volkomen.

Maten: omvang linker, voet over enkel	gemeten,	22.5	c. M.
„ „ „ over de wreef	„	28	c. M.
„ rechter voet over enkel	„	22	c. M.
„ „ „ over de wreef	„	27	c. M.

Luxationes.

K. Europ. fus.

Subluxatio ossis navicularis pedis sinistri, 20 Juni, ten gevolge van een sprong van eene hoogte van ongeveer twee en een halven meter.

Het os naviculare steekt halverwege uit de rij der beenderen, aan de binnenzijde van den voet, omhoog; men kan zijn voor-, achter- en zijvlakken door de ongeschonden huid betasten. Een deel der vlakken is nog in aanraking met de correspondeerende vlakken van talus en ossa cuneiformia; het gesubluxeerde been is niet zij-, voor- of achterwaarts, doch wel benedenwaarts te bewegen. De repositie gelukt door sterken druk met beide duimen op het been; verband in calcaneusstelling van den voet, met sterken druk op het, met een dikke wattenprop beschutte, gereponeerde os naviculare. Na 16 dagen het verband afgenomen; het os naviculare blijkt vast te zitten, doch niet geheel gereponeerd, de bovenrand is nog te duidelijk te voelen.

Omvang rechtervoet over os naviculare $25^3/_4$ c. M.
„ linkervoet „ „ „ $34^1/_2$ c. M.

Massage; actieve en passieve bewegingen. Passief alle bewegingen van den voet mogelijk; actief zijn buiging en strekking en voornamelijk draaiing naar binnen en buiten wat belemmerd.

Patient durft niet behoorlijk op den voet staan, al heeft hij ook liggende bij alle bewegingen nagenoeg geen pijn.

Dit wordt langzamerhand beter, maar al zeer spoedig maakt patient den indruk, dat hij zijn slechten gang aggraveert, zoo niet simuleert en verdere vooruitgang houdt op.

Bevinding op 14 Januari 1898:

Omvang linkervoet over os naviculare 27 c. M.
„ rechtervoet „ „ „ 26 c. M.

Patient weigert van af dezen dag verdere behandeling.

Contusiones et distorsiones.

v. A Eur. sergt. Contusio humeri sinistri.

Vier maanden geleden op linker schouder gevallen; gemasseerd te *Meester-Cornelis*. Pijn in den schouder en zwakte zijn heden (23 Maart) de eenige overblijfselen Massage; oefeningen. 6 April verklaart patient dienst te kunnen doen; uit.

S. Inl. fus. Contusio articulationis interphalangeae I digiti medii sinistri. Heeft den 30 Maart een plank op zijn linker hand laten vallen. Middelvinger sterk gezwollen, het gemelde gewricht zeer pijnlijk.

19 Juni is de pijnlijkheid geheel verdwenen en het gewricht eenigszins bewegelijk geworden, zóódat het hem niet hindert bij het exereeren met het geweer. 21 Juni wil patient dienstdoen; uit.

B. Inl. fus. Contusie genu sinistri; haemarthos door val op patella op 15 Mei. Terstond massage. 21 Mei hersteld.

A. Elève-lademaker. Distorsio articulationis talo-crural. dextr. den 17 Mei. Massage; 21 Mei hersteld.

v. M. Europ. fus. Distorsio genu dextri. Is 23 Mei in een put gevallen.

1 Juni. Massagebehandeling. Omvang rechter knie $32^1/_2$
„ linker „ $31^1/_2$

De patella slaat even aan. Binnenzijde der knie gezwollen en pijnlijk. Massageoefeningen; 9 Juni hersteld.

B. Eur. sergt. Distorsio artic. talo-crural sin.; 10 Juni massage; 15 Juni uit.

H. Europ. trompetter.

Distorsio artic. metacarpo-phalang. pollicis dextri door val van paard.

25 Juni massage; 2 Juli hersteld.

v. S. Distorsio genu dextri. 22 Juni in de badkamer gevallen op de rechter knie. 26 Juni massage. 29 Juni uit.

U. Stafmuzikant.

Distorsio artic. talo-crural dextra den 23 Juni, bij het doorzakken door een vloer; 2 dagen met waterverband behandeld; 26 Juni massage; 3 Juli uit.

Patient werd in Januari 1897 door mij behandeld wegens eene contusio phalang. I indicis dextri, bij eene vechtpartij opgeloopen. Er bestond eene hevige, vrij vaste zwelling in de omgeving van het metacarpo-phalangeaal-gewricht, die het buigen van den vinger onmogelijk maakte en daarmede ook

het vioolspel. Na 10 dagen behandeling (de contusie was reeds 14 dagen oud) speelde hij weder viool in het orchest.

K. Adspirant-Controleur B.B. Is 12 Juli uit een reiswagen gevallen, kon sedert niet meer loopen.

17 Juli onder behandeling met distorsio pedis (artic. talocrural.) sinistri.

Links omvang voet, over den enkel gemeten, 30 cM.

Rechts „ „ „ „ „ „ 26 cM.

Na ééne zitting kan patient, die zich tot dusverre steeds liet dragen, weder loopen.

Van af 28 Juli is hij in staat wandelingen te maken; 31 Juli uit.

S. Europ. fus. Haemarthros genu dextri door val den 28 Augs. veroorzaakt. Massage den 9 September begonnen. 18 September omvang beide knieën gelijk; kan dienstdoen.

d. G. Gegageerd fourier. Contusie 24 Augustus.

Door de tram aangereden. Sterke kneuzing van de spieren aan de voor-binnenzijde van het rechter bovenbeen; sugillatie van 11 cM. lang en 5 cM. breed, zeer pijnlijk; bewegingen onmogelijk; 10 September massage; 20 October uit.

V. Europ. fus. Contusie linker handgewricht.

7 November massage; 15 November bijna genezen.

Weigert op dezen datum behandeling. Zonder verdere massage 10 December genezen.

W. Europ. cav. Is in de manege van het paard op de linker handpalm gevallen. Van *Semarang* geëvacueerd ter massagebehandeling.

Handgewricht gezwollen; bewegelijkheid nog zeer beperkt; 15 December massage.

Commissie 31 December: dienstdoen.

v. G. Europ. fus. Distorsio artic. talo-crural. dextr. door slag van paard op 13 Mei; 16 Mei massage; hersteld.

M. Europ. fus. Contusis dig. med. sin.; in ééne zitting genezen.

S. Inl. fus. Distorsio artic. oss. entocuneiformis c. oss. me-

tatars. I ped. dextr. Middelvoet omvang 2 cM. grooter dan aan gezonde zijde.

14 Mei massage; 21 Mei hersteld.

K. Europ. kan. Distorsio musc. pectoralis maj. dextri, verrekt bij het opladen, 19 Juli.

20 Juli massage; 25 Juli hersteld.

D. Europ. matroos. Distorsio lendenspieren, 8 Mei. 21 Mei hersteld.

Arthritides.

P. Eur. fus. Arthritis rheum. artic. talo-crural dextr. (post gonorrhoeam) 15 Maart; omtrek van het rechter voetgewricht 25 cM.
„ „ „ linker „ 22.5cM.
Massage; 1 April hersteld.

R. Inl. fus. Arthritis artic. talo-crural dextr. (post distorsionem 15 December 1896). 25 Maart:
Omvang rechter voetgewricht 24 cM. (over malleoli gemeten).
„ linker „ 25 cM. („ „ „).
5 April uit.

v. L. Bootsmansmaat fregat DE RUIJTER. Polyarthritis rheumatica.

29 Februari binnengekomen met pijnlijke en gezwollen linkerknie, voet- en handgewricht. Salicylas natricus.

4 Maart massage; 2 April vraagt patient dienst te mogen doen, wat hem wordt toegestaan.

S. Europ. kan. Rheumatismus artic.

Massage, oefeningen 1 April; 18 April uit.

P. Inl. fus. Rheumatismus artic. metatarso-phalangeal. hallucis dextri. Ankylose van dit gewricht.

Den 15 Mei wordt deze onder zacht kraken opgeheven; massage; oefeningen; 21 Mei op verzoek ontslagen.

K. Europ. fus. Arthritis rheumatic. chronica indicis dextri (metacarpo-phalangeaal-gewricht), 2 Juni.

18 Juni. De oorspronkelijk zeer belemmerde bewegingen thans normaal.

K. Inl. fus. Gonitis chronica sinistra. (post contusionem Aug.) in Nov. 1896 opgetreden; veel vocht in het gewricht.

10 Juli. Punctie met opvolgende injectie van 5% carbol.

17 Juli. Massage.

27 Augustus. Geen voldoende verbetering; het vocht is wel verminderd, doch linker knie nog 1 $^1/_2$ cM. grooter in omvang dan rechter.

Commissie: afgekeurd wegens slepende kniegewrichtsontsteking.

P. Inl. huishoudster Europ. sergeant. Arthritis chronica sinistra.

25 Juni. Kan niet loopen wegens pijnen in de linker knie. Linker knie sterk gezwollen voorkomen, doordat zoowel het uiteinde van den femur, als dat van de tibia sterk opgezet is.

26 Juli. Massage. Iedere poging om het been te buigen gaat met hevige pijnen gepaard. Loopen gaat op krukken.

24 October. Patient loopt beter, doch heeft nog altijd geen bewegelijkheid van het kniegewricht bereikt; wil uitgaan; uit

M. Inl. fus. Gonitis serosa. 19 Juli punctie.

29 Juli. Massage. 3 Augustus verschil in omvang 1 cM.

14 Augustus. De knie buigt normaal; loopen, looppas goed; omvang beide knieën nagenoeg gelijk; uit.

T. Amb. fus. Arthritis chronica genu dextri. Daarvoor van *Tjimahi* geëvacueerd.

2 October massage. 8 October commissie: dienstdoen.

S. Europ. cav. Arthritis traumatica artic. ped. sin. (talocrural.). 2 September in het hospitaal.

8 October massage; 5 November genezen.

K. Ambon. fus. Arthritis rheumatica chronica. Linker elleboogsgewricht zeer sterk gezwollen en pijnlijk, onbewegelijk; geheele onderarm oedemateus; handgewricht dito. 2 November massage.

Onder voortdurende, geregelde behandeling veel verbeterd. Nog in behandeling.

V. 1e Luit. Inf. Arthritis chronica (gonorrhoica) artic. talocrural. pedis dextri.

13 November massage; 18 December kan dienstdoen. Maakt sedert eenige dagen lange wandelingen.

S. Inl. fus. Arthritis rheumatica artic. talo-crural. sin. 6 Oct. Salicyl. natr.

25 November Massage; 20 December genezen.

H. Europ. fus. Arthritis genu dextr.

29 November massage; 20 December genezen.

M. Inl. fus. Gonitis serosa sinistra recidiva.

29 Nov. binnengekomen. 23 December massage. In Januari uit. (Zie boven *M.*)

Rheumatismus musculorum.

K. Europ. fus.

Lumbago 16 April. 19 April genezen.

A. Europ. fus.

Lumbago 26 April. 7 Mei genezen. Dienstdoen koel klimaat wegens anaemie.

d. H. Europ. fus. Lumbago 26 April. 8 Mei genezen.

F. Europ. fus. Lumbago 15 Mei. 21 Mei genezen.

J. Rheumatismus musc. masset. Trismus. Na driemaal massage kauwen mogelijk.

G. Europ. fus. Lumbago 16 Mei. 18 Mei genezen.

H. Europ. fus. Lumbago 18—21 Mei; genezen.

U. Europ. kan. Rheumatismus articulorum et musc. Febris intermittens tertiana. Sulfas chininus et salicylas natricus. (26 Mei).

21 Juni massage. 6 Augustus commissie:

Tijdelijk ongeschikt voor actieven en bentingdienst, geschikt voor post met lichte bewapening en koortsvrij warm klimaat. (Zwakte na koorts).

v. d. L. Europ. kan. Lumbago. 9 September opgenomen.

18 September — 4 October massage; genezen,

d. R. Europ. kan. Lumbago. 1 October opgenomen.

6 October massage. 16 October uit.

v. N. Lumbago. 9 October opgenomen; 13—16 October massage. Hersteld.

d. K. Rheumatismus musculorum chronicus in de strekspieren van den voet en de nekspieren. Loopt slecht. Deze pijnen komen nu en dan terug. 1 November massage. 7 November uit.

H. Europ. constabel. Rheumatismus musculorum chronicus van m. deltoideus en cucullaris.

15 November massage. 19 November vraagt dienst doen; geen bezwaar.

d. K. Europ. korp. Rheumatismus musculorum chronicus. 20 December massage. 31 December genezen.

Varia.

R. Europ. korp.

30 Maart 1897. Fractura malleoli medialis pedis dextri door een val van het paard, waarna het stuk over zijn rechter voet is gegaan.

Voetgewricht gezwollen.

21 April. Consolidatie. Massagebehandeling wegens stijfheid. 29 April. Looppas zeer goed; uit.

S. Inl. fus. Na de operatie (exstirpatie) van een ganglion aan de strekzijde der linkerhand, die den 26 April plaats vond, wordt patient den 4 Juni ter massage gezonden, wegens belemmerde beweging van het handgewricht. Onder licht kraken wordt dit gewricht terstond bewegelijk gemaakt. Massage, oefeningen; 24 Juni hersteld ontslagen.

v. D. Europ. fus. Retractie rechter thoraxhelft na pleuritis. 7 April gymnastiek.

27 April. Nog geen volledige uitzetting der thoraxhelft, doch patient vraagt dienst te doen en daar hij krachtig genoeg is en de dienst hem tot eene goede houding dwingt, wordt daartegen geen bezwaar gemaakt.

O. Europ. fus. Door in den slaap op arm te liggen, druk-

parese van n. radialis. Spieren, door dezen zenuw voorzien, zwak werkend.

14 April massageoefeningen. 23 April wil en kan dienstdoen.

C. Europ. fus.

Aan boord, op de reis van *Europa* herwaarts, is patient uit hangmat gevallen en heeft dientengevolge een distorsio artic. humeri opgedaan. Deze is aan boord genezen, doch thans (9 Mei) bestaat als gevolg daarvan nog parese van den musculus deltoideus.

Massageoefeningen. 21 Mei dienstdoen.

K. Inl. fus. Hydrops genu sinistri recidiva, 18 Mei binnengekomen. 19 Mei massagebehandeling.

Omvang rechter knie	32	cM.
„ linker knie	$36^1/_4$	cM.

Sterk balotteerende patella.

(Patient is reeds van 14 April tot 5 Mei behandeld en toen ontslagen).

Onder geregelde massage geen vooruitgang van beteekenis.

5 Juli. Incisie; sereuse vloeistof ontlast. Carbol 5 % geïnjecteerd.

17 Juli. Massage hervat.

Omvang rechter knie 32 cM.
„ linker knie 36 cM.

Daar patient er slecht begint uit te zien en de slepende aard der ziekte voorloopig geen herstel doet verwachten, wordt besloten, hem voor de commissie te brengen, die hem 27 Augustus afkeurt voor alle militaire diensten wegens slepende gewrichtsontsteking.

H. 1e Commies.

Na eene operatie aan rechter grooten teen wegens ostitis (5 Augs.) wordt patient ter massage gezonden (den 2en October) wegens atrophie der kuitspieren (inactiviteit) en zwelling aan de binnenzijde van den voet, met bewegingsbelemmering in het metacarpo-phalangeaal-gewricht van den grooten teen. Massage; actieve en passieve bewegingen.

24 October. Genezen; patient maakt flinke wandelingen; alle gewrichten functionneeren goed; zwelling verdwenen.

G. Europ. kan. Constipatio alvi habitualis.

Sedert Februari 1896 trage stoelgang. Dikwijls om de zes dagen en eerst na groote giften castorolie, etc.

23 October 1897. Massage en gymastiek.

10 December. Voor de commissie gebracht, wordt hij, om dienst te doen, naar een koel klimaat gezonden (wegens anaemie). Van af 20 November geregeld ontlasting zonder medicamenten.

II. Tot het garnizoen behoorende lijders.

Vulnera sclopetaria et reliqua.

J. 1e Luit. Inf.

16 Mei. Schotwond door weeke deelen aan buitenzijde rechter bovenbeen.

28 Juni. Massage—25 Juli. Hersteld. Naar *Soekaboemie* wegens anaemie.

l. R. Kpt. magazijnmeester.

2 November. Massagebehandeling. 5 Weken geleden doorsnijding van de pees van den musc. flex. pollic. long. linkerhand, ter hoogte van het midden van het 1e kootje. Voor het opzoeken van de geretraheerde peesstukken wordt eene longitudinale incisie gemaakt; hechting.

De wond is thans genezen. Ten gevolge van de rust en het verband is echter het handgewricht en zijn alle vingergewrichten stijf; buiging en strekking, adductie en abductie van het handgewricht zeer pijnlijk en met kraken gepaard; buiging en strekking van de vingergewrichten eveneens. Het litteeken belemmert de bewegingen van het metarcarpo-phalangeaalgewricht van den duim; de buiging van het tweede kootje van den duim ondervindt een sterken weerstand van de zijde van

de getroffen pees, die met de omgeving vergroeid is. Massage, oefeningen. In de eerste weken blijft de pijn bij beweging hevig; het handgewricht vooral gaat slechts langzaam vooruit; de twee metacarpo-phalangeaal-gewrichten van wijs- en middelvinger blijven zeer pijnlijk.

In Februari 1898 zijn alle bewegingen in de hand- en vingergewrichten actief mogelijk, doch nog moeilijk en niet geheel zonder pijn.

De duimbewegingen gaan steeds beter; de pees-callusmassa zeer verminderd; de pees van den musc. flex. pollic. long. bewegelijk.

Toch veroorzaakt passieve buiging en strekking ad maximum, vooral de eerste, nog pijn.

Dit geval is eene nieuwe waarschuwing tegen langdurige beweginglooshe id van gewrichten, die met eene verwonding niets te maken hebben. Bij verbandwisselingen kan zoo gemakkelijk een oogenblik aan oefeningen worden besteed. Het is maar de quaestie, er aan te denken.

Fracturae.

Mevr. d. B. Fractura epiphysis radii op 14 Juli. Spalkverband in supinatiestelling. Na 3 weken verband afgenomen. Massage; 10 dagen daarna volkomen bewegelijkheid van het handgewricht.

J. Meisje van 12 jaar. 8 Juli Infractio radii et ulnae in het benedengedeelte; 25 Juli volkomen functie (10 dagen gemasseerd).

v. V. Jongen van 14 jaar. Fractura radii et ulnae, 14 October, scheef verloopend in het onderste gedeelte van onderarm; de fractuur van den radius het laagst; spalkverband; 10^e^ dag massage; de arm daarna weer in verband; zoo verder iederen dag. 21 November alle bewegingen mogelijk, actief; consolidatie. 6 November ontslagen.

9 November wederom gebroken op de zelfde plaatsen, door

val. Tot 12 December verband. Massage, gymnastiek. 27 Januari ontslagen.

Luxationes.

Mevr. *U.* Luxatio patellae dextra completa externa inveterata, (achtervlak patella tegen buitenvlak femur).

Voor zes maanden uit een dos-á-dos gevallen. Knie toen sterk gezwollen en pijnlijk; koude omslagen. Verder steeds te bed of in stoel gelegen en later op twee krukken met moeite geloopen.

De gang is thans nog zeer gebrekkig en pijnlijk. De knie is weinig gezwollen. De patella is zeer gemakkelijk aan de buitenzijde van het kniegewricht te voelen en onbewegelijk, tenzij veel kracht wordt besteed; de vastus externus daarbij gespannen.

22 Juli. Repositie. Been in extensie, gebogen op het bekken. De patella losgemaakt van omgeving; met twee duimen tegen buitenrand patella gedrukt en als deze boven den rand van den condylus lateralis uitsteekt, door een adsistent op de bovenvlakte der patella in benedenwaartsche richting gedrukt. Na herhaalde pogingen gelukt de repositie volkomen. Verband, om de patella op haar plaats te houden, iederen dag afgenomen; massage bovenbeen en knie.

Daar patient weinig gegoed is, verlaat zij na eenige dagen het hospitaal en komt in den eersten tijd getrouw iederen dag ten mijnent. Zij brengt het spoedig zoover, dat zij met een stokje kan loopen, in plaats van met twee krukken; de pijn bij het loopen vermindert zeer. Op een goeden dag blijft zij echter weg, om na ongeveer een maand weder te komen en zich verder te laten behandelen. Daar zij een poos daarna weder wegbleef, won ik berichten omtrent haar in en vernam, dat zij naar Europa was vertrokken.

C. Luit.-kol. der Inf.

Luxatio humeri sinistri intracoracoidea. 30 October ontstaan en versch gereponeerd.

10 November. Massage en oefening.

13 December. Genezen met volkomen functie.

Contusiones et Distorsiones.

H, 1e Luit. Art. Contusio antibrachii sinistri.

Heeft door slag (17 Maart) een pijnlijke plaats aan onderarm, die in het onderste gedeelte geheel gezwollen is. De pijnlijke plek is vrij nauwkeurig omschreven aan de ulna, eenige cM. boven den proc. styl. De zwelling verdwijnt onder massage in eenige dagen, de pijnlijke plek blijft. Den tienden dag is aan de ulna duidelijk callusmassa op te merken (crepitatie is van den beginne af niet te voelen geweest).

11 April. Pijn verdwenen; functie goed; callusmassa van zeer geringen omvang. Genezen ontslagen.

Mevr. *D.* Contusio artic. pedis sinistri inveterata.

Pijnlijk bij het loopen. Na drie weken massage zooveel verbeterd, dat pat. het er verder zonder zal beproeven.

v. W. kan. 2e kl. 13 April contusio artic. talo-crural. sin.

In drie dagen hersteld.

D. Europ. fus. 14 April contusio artic. talo-crural sin.

In twee dagen hersteld.

Jongejuffr. *K.* Op de rechter hand gevallen. Het rechter handgewricht gezwollen en pijnlijk; ook het bovenste radioninair-gewricht is pijnlijk en de omgeving daarvan gezwollen. Buiging en strekking der hand, pro- en supinatie zeer pijnlijk. In 12 zittingen genezen (12 dagen).

V. Korp. schrijver. Contusio artic. manus dextri.

Bij het uitstappen uit de tram in verkeerde richting, viel patient met de rechterhand vooruit op den grond.

Hevige pijnen waren daarvan het gevolg en den volgenden morgen was patient niet in staat te schrijven.

De geheele handwortel is pijnlijk bij druk; buiging, strekking, abductie en adductie hand actief onmogelijk; passief mogelijk. Hersteld.

G. Europ. smid. Distorsio artic. talo-crural. dext.

Van 7 voet hoog gevallen op rechter voet.

Drie dagen gemasseerd. Hersteld.

P. Europ. fus. Distorsio artic. talo-crural. dextr.

Drie dagen gemasseerd, hersteld.

O. 1e Luit. Inf. Distorsio artic. talo-crural. sinist.

Drie dagen massage. Hersteld.

A. Europ. fus. Contusio artic. genu dextr. Twee malen gemasseerd. Hersteld.

S. 2e Luit. Art. Contusie van de spieren aan de voor-binnenzijde van de linker dij, ontstaan door val met het paard. Belangrijke onderhuidsche bloeduitstorting; zeer pijnlijk bij aanraking en beweging.

27 Juni. Terstond massage; 6 Juli hersteld.

A. 1e Luit. Inf. Gestooten tegen een ijzeren ledikant, toen hij er, uit den slaap opgeschrikt, uitsprong. 3e Metatarso-phal. gewricht zeer pijnlijk en gezwollen. Na 14 dagen massage hersteld.

E. Europ. partic.

De binnenste buik van linker m. gastrocnemius is zeer pijnlijk en gezwollen door val van vélocipède op 2 Augustus, doordat de vélocipède tegen een dos-à-dos aankwam en hij er wilde afstappen.

Drie dagen massage; hersteld.

R. Kpt. d. Inf. 22 Augustus van het paard gevallen op de rechterhand. Handgewricht gezwollen en pijnlijk, bovenste radio-ulnair-gewricht eveneens. Pro- en supinatie pijnlijk, actief over halven normalen omvang mogelijk, passief geheel.

Buiging en strekking der hand actief onmogelijk, passief gedeeltelijk; adductie en abductie tamelijk goed. 7 September hersteld na dagelijksche massage en oefeningen.

R. Europ. fus. Contusio artic. metacarpo-phalang. IV ped. dextri; 4 dagen geleden bij het springen verstuikt. Pijnlijk. In 2 dagen genezen.

v. d. B. Sergt. Inf. 31 Augustus bij het afstappen van een stoep op een steen terecht gekomen, voet naar binnen omgekanteld, belangrijke zwelling en pijnlijkheid buitenenkel.

5 September hersteld. (5 maal gemasseerd)

E. gepens. opzichter. Oude contusie aan den rechter trochanter major, die verdikt en pijnlijk is en het loopen bemoeilijkt, 20 September onder behandeling, dagelijks massage. 1 Januari hersteld.

K. Adj. ond. off. dd. off. Art. Contusio patellae sinistrae met haematoma praepatellare op 21 December. 1 Januari 1898 hersteld.

Arthritides.

G. off. v. Gez. Arthritis artic. sacro-iliac. et Lumbago. Eene week gemasseerd. Nagenoeg hersteld.

v. T. 1e Luit. Art. Arthritis rheumatica artic. metacarpophalang. pollicis dext. op 10 Sept. Van af 31 Oct. dagelijks gemasseerd, de laatste drie weken om den anderen dag. Hersteld.

S. 1e Luit. Inf. Gonitis serosa dext. et sinistr. met zeer weinig vochtuitstorting op 19 Dec. 26 Dec. genezen, na dagelijksche massage.

K. Adj. ond. Art. Hydrops genu sinistri na trauma (val van het paard op 10en en slag van het paard op 19en Februari). 22 Maart in behandeling.

De zwelling en het vocht verminderen in den beginne, doch daar later de toestand stationnair blijft, wordt pat. in het hospitaal opgenomen. 2 Juli. Incisie kniegewricht, met injectie van 5% carbol, drukverband. Na wondgenezing weder gemasseerd, 24 Augustus uit.

H. Instrumentmaker Top. Dienst. Hydrops genu dextri. Synovitis chronica e traumate.

15 Augustus massage, elastieke zwachtel; 2 October hersteld.

Rheumatismus musculorum.

R. 2e Luit. Cav. Rheumatismus musc. brachii. sin. acut. In drie dagen genezen.

M. Gepens. ritmeester.

Sedert anderhalve maand hevige pijnen in linker schouderspieren.

In 7 dagen hersteld.

D. 1e Luit. Lumbago. In ééne zitting hersteld.

S. Sergt. maj. ziekenvader.

Rheumatismus musc. extens. pedis acutus, 19 April. 15 Mei hersteld.

T. 1e Luit. Inf. Rheumatismus musc. brachii dextri acutus.

Drie maal massage; genezen.

W. Adj. v. Pol. Rheumatismus musculorum acut. nekspieren.

In ééne zitting genezen.

B. 1e Luit. Adm. Lijdt sedert jaren aan spierrheumatiek, vooral in de rugspieren. Met het oog op zijn vertrek naar *Atjeh*, stelt hij zich 13 Juni onder behandeling en komt dagelijks tot den 13en Augustus. De pijnen zijn niet geheel verdwenen, doch dragelijk en patient gevoelt zich zeer goed in staat te vertrekken en dienst op *Atjeh* te doen.

T. off. v. Gez. Rheumatismus musc. acutus cucull. te sternocleido-mast. dext. In 2 zittingen hersteld.

Mevr. *R.* Rheumatismus musc. chronicus et contusio genu sinistri door val met vélocipède. De nekspieren links sedert twee jaren altijd pijnlijk, het hoofd wordt scheef gehouden en kan moeilijk naar de andere zijde worden gedraaid.

Na 12 dagen massage hersteld.

S. Rheumat. musc. chronicus. Eenige jaren geleden aan boord gevallen en sedert nu en dan pijnen in de linker lendenspieren.

(Pat. heeft eene sterk uitgesproken statische skoliose, het verschil in lengte der beenen bedraagt $2^1/_2$ cM.)

19 Juli onder behandeling. 26 Juli pijnen verdwenen.

S. Alsvoren. 21 Sept. weder pijnlijk. 2 October genezen.

S. Dirig. Apoth. Rheumatismus muscul. quadriceps cruris na vermoeienden tocht, waarop pat. meent koude gevat te hebben. 25 November in behandeling; 14 December genezen.

Varia.

Mevr. *A.* Coccygodynie. Na 3 weken massage verdwenen.

S. 2e Luit. Inf. Atonia intestinorum sedert 2 jaar.

Na eene maand behandeling, vrij geregelde ontlasting zonder medicamenten.

R. Korp. Inf. Sterke parese van de spieren, door n. radialis voorzien, door slapen op den bovenarm. Massage van 8 tot 19 Mei; hersteld.

K. Neuralgia occipitalis. Na tweemaal massage verdwenen.

J. Paralysis n. facialis e frigore dextr. 7 Dagen gefaradiseerd; hersteld.

K. Pastoor. Functioneele stoornissen. Bij het schrijven gaat de duim te sterk in oppositiestelling staan, waarbij de flex. poll. longus het tweede kootje van den duim te sterk buigt. De rotatores naar buiten van den bovenarm verzwakt. Van 4 Augustus tot 2 October energische massage en oefeningen. Patient verlaat daarop *Batavia* met zeer veel verbeterde functies van arm en hand; het schrijven, dat hem zeer moeilijk viel, gaat vrij gemakkelijk.

S. Dirrig. Apoth. Isehias dextra.

6 September Massage. 2 October genezen. Van 8—14 December recidief.

L. Off. v. gez. Habitueele constipatie. twee maanden gemasseerd, veel verbeterd.

Y. Ambtenaar. Hemiplegia post apoplexiam. Nabehandeling van arm en been 23 September 1897.

4 Februari 1898. Veel verbeterd.

S. $1\frac{1}{2}$ jaar oud. Habitueele constipatie sedert geruimen tijd. Van 18 tot 31 October gemasseerd, geregelde ontlasting zonder medicamenten; de verdere behandeling wordt aan de moeder overgelaten.

U. 2e Luit. Inf. Constipatio alvi van af zeer jeugdigen leeftijd. Nimmer spontaan ontlasting.

15 November. Massage en gymnastiek.

7 December. Een weinig faeces spontaan.

De vooruitgang is sedert niet groot. Blijft onder behandeling.

K. N. Drie jaar oud. Vrij sterke X beenen met atrophie van de kuit. Massage. SAYRE's loopverband. Begonnen 14 October. Is veel vooruitgegaan, het loopen geschiedt krachtiger; kan hard loopen, wat vroeger moeilijk ging. De behandeling wordt voortgezet.

N. Twee jaar oud. Pes calcaneus. Met loopverband en massage de spierzwakte van de kuit in zes weken tijds in zooverre opgeheven, dat het kind met de geheele zool op den grond drukt.

M. Vijf jaar oud, debiel gebouwd meisje. Pes equinovarus paralyticus dexter (twee jaren oud had pat. polyomyelitis acuta anterior).

De musc. tib. ant., extens. digit. commun. dext. en ext. hall. dext. long. zijn niet farad. prikkelbaar, ook actief werken zij niet. Het kind loopt op den voetrug.

Door massage, actieve en passieve bewegingen en loopverbanden verbetert de toestand langzamerhand. Het been, dat koud aanvoelde en een blauwachtige kleur had, vertoont eene goede circulatie. 21 Januari is patiente zoover, dat zij met lichte equinusstelling loopt; de eeltige plek op den voetrug is verdwenen.

Daar ook de varusstelling nog niet geheel opgeheven is, en de kuitspieren sterken weerstand bieden, wordt achillotenotomie gedaan; 15 dagen verband. Patient loopt nu op de voetzool.

De spieren aan de voorzijde van het onderbeen zijn nog zeer weinig veranderd, alleen de m. entensor digitorum trekt zich actief even zichtbaar samen.

De voetzool is aan de binnenzijde nog geëxcaveerd.

Twee kunstmatige spieren om tib. antic. en entens. communis te vervangen, zullen eerstdaags worden aangebracht. De behandeling met massage wordt voortgezet, ook de oefeningen.

Bij het begin der behandeling vertoonde het kind een pes valgus aan den anderen kant; deze is thans door de verbeterde statische verhoudingen aan het rechterbeen zonder eenige behandeling zeer veel vooruitgegaan; van de spieren aan het onderbeen was geen enkele paralytisch.

B. 1e Luit. d. Inf. Schotwond door de zachte deelen van den rechter bovenarm op den 23 Mei 1896. Ingangsopening sulcus bicipit. int. bovenste helft.

In het schotkanaal nog eene verdikking te voelen.

Parese van de flexoren en de interossei van de rechterhand. Ter massage opgezonden naar *Batavia* door de geneeskundige commissie te *Padang*.

Den 23 Augustus opgenomen in het hospitaal te *Batavia*, waar ik het volgende constateerde: Aan de binnenzijde van den rechter bovenarm, ter zijde van den musc. biceps, in het bovengedeelte van den sulcus bicip. int., een met de dieper gelegen deelen vergroeid litteeken, dat pijnlijk bij druk is. Motiliteit en sensibiliteit bovenarm normaal. Aan den onderarm zijn de spieren, die van den condylus medialis humeri ontspringen, sterk atrophisch en paretisch. De huidsensibiliteit van de binnenzijde van den onderarm ongestoord. Aan de radiale zijde geene afwijkingen.

De hand staat in klauwstelling door paralyse van de musculi interossei en de spieren van den thenar. Door sterken faradischen stroom, evenmin als door wilsprikkels, zijn deze spieren tot samentrekking te brengen. De sensibiliteit van de, door den nervus ulnaris voorziene, huidgedeelten is in hooge mate afgenomen, van de door den nervus medianus voorziene in minder ergen graad. Dagelijksche massage en oefeningen.

Bevinding op 24 Maart 1897:

De spieren aan de binnenzijde van den onderarm zijn, wat functie betreft, hersteld; de omvang van den onderarm is gelijk aan dien van den gezonden arm.

De stelling der hand is verbeterd; van den klauw is weinig

meer te zien, doch alleen de tonus der spieren is verbeterd; interossei en thenarspieren zijn, noch door wilsprikkels, noch door den faradischen stroom tot contractie te brengen. De gevoeligheid der hand is zeer verbeterd.

21 Juli. Bevinding: De ingevallen tusschenruimten tusschen de ossa metacarpi zijn grootendeels weder opgevuld, de thenar neemt in omvang toe. Patient kan reeds geruimen tijd allerlei verrichtingen met de hand uitvoeren; hij schrijft b. v., doch hoofdzakelijk door bewegingen in het handgewricht te maken, de interossei werken echter mede, om de pen in behoorlijke richting vast te houden. Interossei en thenarspieren zijn nog niet door den faradischen stroom prikkelbaar.

De diensttijd van B., die slechts tijdelijk bij het Indische Leger gedetacheerd is, reeds eenigen tijd verstreken zijnde, wordt van hooger hand besloten, hem naar *Nederland* te doen terugkeeren. De prognose, wat het verder beloop der aandoening van nervus medianus en nervus ulnaris betreft, wordt, met het oog op den voortdurenden, geregelden, zij het dan ook langzamen, gang der genezing; die van af het begin der behandeling nimmer werd onderbroken, vrij gunstig gesteld, vooral omdat de lijder steeds den grootsten ijver betoonde en krachtig heeft medegewerkt tot het verkrijgen van het tot dusverre verkregen resultaat.

A. Europeesch fuselier. Schotwond door de weeke deelen van rechter hals en rug. Wonden onder aseptitche occlusie genezen. Een paar dagen na de opname in het hospitaal te *Kota-Radja*, begon patient over zwakte van den rechter arm te klagen, die onder massage en faradisatie wat vooruit is gegaan. Gedurende de laatste dagen bleek er een harde zwelling van de uitgangsopening aan den hals te bestaan (aneurysma). Met het oog op de nabehandeling der parese, zijnde eene speciale behandeling met massage, en wegens plaatsgebrek wordt patient geëvacueerd. Daar het bestaan van een aneurysma slechts vermoed werd, kon daartegen niet operatief worden ingegrepen.

Met het bovenstaande extract-ziekteverslag kwam patient den 20 Juli te *Batavia* aan. (Van *Atjeh*).

Bevinding op den 28 Juli:

Een litteeken 2 cM. boven het midden van het rechter sleutelbeen, vergroeid met een hard gezwel, dat daaronder ligt, (ter grootte van een okkernoot) en zich in schuin-achterwaartsche en binnenwaartsche richting voortzet in een nog harder gezwel; eene afscheiding is niet duidelijk te voelen, doch het voorste gezwel is bewegelijk tegenover het vastzittende achterste en vertoont voel- en zichtbare bewegingen, mede gedeeld door de arteria subclavia. Aan den rug rechts, naast den wervelkolom, een tweede litteeken, tamelijk los.

De sensibiliteit is alleen en slechts weinig afgenomen boven den musc. deltoideus en de strekspieren van den onderarm.

De musc. infraspinatus, supraspinatus, deltoideus, extensor triceps en de strekkers van den onderarm zijn sterk paretisch; de buigers zijn zoo goed als ongestoord.

De faradische prikkelbaarheid is in al de aangedane spieren afgenomen, de deltoideus is niet prikkelbaar en in de hoogste mate atrophisch.

Herhaald onderzoek van het gezwel voert tot de overtuiging, dat de bewegingen, die gelijktijdig met de kloppingen der subclavia optreden, medegedeeld zijn, (geruischen zijn ook niet hoorbaar) en tot het besluit, door zachte massage te trachten, den tumor te doen verdwijnen en zoo den druk op den plexus brachialis te verminderen, misschien te doen ophouden. Actieve en passieve bewegingen en massage van den arm ondersteunen dit streven.

1 October is het gezwel, onder dagelijksche massage en medewerking van de zijde des lijders, nagenoeg verdwenen en voelt men in de diepte, ongeveer ter zelfder hoogte als aan de andere zijde, doch wat dikker en meer vooruitstekend, een harde massa, de bovenvermelde voortzetting van het gezwel.

De motiliteitsstoornissen wijzen op eene aandoening van den 5e en 6e halszenuw, de bovenste helft van den plexus

brachialis; de processus transversus van den 5[en] halswervel is derhalve, eenigszins verdikt ten gevolge van de aanraking met den kogel, het achterste gedeelte van de oorspronkelijke zwelling. Het zoude, om zekerheid in dit opzicht te verkrijgen, de moeite waard zijn geweest RÖNTGEN-stralen toe te passen, doch daartoe bestond geen gelegenheid.

De bewegelijkheid van den arm is toegenomen, ook de faradische prikkelbaarheid. De deltoideus echter is nog niet tot samentrekking te brengen door den faradischen stroom. Actief is de arm tot een hoek van 10^0 in buitenwaartsche richting op te tillen. Rotatie van den schouder onmogelijk. 9 December is de omvang van den arm, horizontaal gehouden door een helper:

Rechts dicht aan de borst	29 cM.
links „ „ „ „	35 cM.
Rechts over 't midden v/d delt	25.4 cM.
links „ „ „ „ „	30 cM.

Vooral de voorste en middelste buik van den deltoideus zijn toegenomen, de achterste nagenoeg niet. Opheffing van den arm buitenwaarts met 2$^1/_2$ Kg. tot 25°.

4 Januari. Patient brengt den arm nagenoeg tot den horizontalen stand. De beweging in het schoudergewricht is ook passief nog belemmerd door kapselretractie, zoodat al spoedig het schouderblad meegaat. Rotatie naar buiten uiterst gering. Farad. prikkelbaarheid deltoideus opgetreden, doch gering. Hoewel dus de toestand van patient belangrijk is verbeterd en voortdurend beterende is, mag eene gunstige prognose ten opzichte van geheel herstel nog niet worden gemaakt. Geregelde behandeling gedurende geruimen tijd is dringend gewenscht.

15 Januari wordt patient door de geneeskundige commissie tijdelijk afgekeurd voor alle militaire diensten en naar *Nederland* gezonden.

J. Europ. kan.

Heeft met een grasmes met volle kracht in zijn pols geslagen. Bijna alle strekpeezen, mm. flexores dig. commun., flex.

carpi radialis, flexor pollic. longus en nervus medianus zijn doorgesneden, de processus styloideus radii is afgeslagen en verschillende carpaalbeenderen zijn doorgehakt. 8 Maart 1897.

Het was zeer moeilijk, alle peeseinden bij elkander te vinden; de peeshechtingen kostten veel tijd. Hechting van den nervus medianus.

22 April. Peeswonden genezen. Massagebehandeling.

Wegens een huiddefect, dat nog met verband bedekt is, alleen het bovendeel van den onderarm gekneed en zachte bewegingen met de vingers uitgevoerd. In het laatst van Mei is de huid overal gesloten en kan massage met energie worden doorgevoerd, evenals actieve en passieve bewegingen. Deze zijn in den beginne uiterst moeilijk en pijnlijk, patient gilt letterlijk van de pijn. Hij komt evenwel getrouw op en vertoont een bewonderenswaardige geestkracht, zit den geheelen dag aan zijne vingers te buigen; het is een genoegen hem te behandelen.

Den 5[en] Augustus is het handgewricht passief even ver te buigen, te strekken, af en aan te voeren als het rechter, actief nog niet geheel, doch uitvoerig en niet pijnlijk. Alle vingers kunnen actief worden gebogen en gestrekt, doch nog niet geheel ad maximum. Patient werkt met gewichten van 5 halve kilo's, en met het geweer zeer gemakkelijk. Ook de duim werkt voldoende. Alleen de werking van den flexor pollicis longus ontbreekt. De sensibiliteit is voor een groot deel teruggekeerd, alleen niet aan de buitenzijde van den duim. Het meest verrassend is wel, dat de spieren van de muis van den duim zeer goed werken.

Daar patient er bleek begint uit te zien, wordt hij voor de geneeskundige commissie gebracht, die beslist (6 Augustus) dat hij tijdelijk ongeschikt is voor den actieven en bentingdienst, doch geschikt voor bureau- en hospitaaldienst.

S. Zoon van kapt. kw, 11 jaar oud.

26 Juni 1897. Luxatie van de ulna naar achteren.

In het „Traité de Chirurgie" van DUPLAY en RECLUS, 1891,

staat omtrent deze luxatie op pag. 168 het volgende: „De telle sorte qu'anatomiquement la variété de luxation qui nous occupe n'est pas demontrée. Nous persistons donc à croire que la plupart des observations données comme des exemples de la luxation isolée et complète du cubitus en arrière sont des erreurs de diagnostic et que toujours le radius est en même temps déplacé et remonté sur l' humérus, que toutes les luxations véritablement isolées du cubitus sont incomplètes et qu'elles s'accompagnent d'une fracture de la coronoide ou de la trochlée (Rigaud)."

Ondanks deze stellige verklaring meen ik in het onderhavige geval toch de diagnose: „geisoleerde luxatie van de ulna naar achteren zonder fractuur van den processus coronoideus en zonder fractuur der trochlea" te moeten stellen.

S. viel, terwijl hij met andere jongens onder een boom speelde, over een der wortels, met den rechterarm in gestrekte stelling en in supinatie, op de palm der hand.

Toen ik hem een paar uur daarna zag, stond de elleboog in lichte flexie en lichte adductie; buiging was niet verder mogelijk dan tot den rechten hoek; de radius stond op zijne plaats, het olecranon stond verder naar achteren, dan normaal, duidelijk zichbaar en voelbaar, terwijl achter van het capitulum radii niets te voelen was. De zwelling was gering. Crepitatie was nergens te voelen, geen bewegelijke beenstukken voelbaar; alleen gaf patient bij betasting pijn aan de voorzijde van den condylus medialis humeri aan, terwijl ook aan de voorzijde van den onderarm, iets beneden het gewricht, pijn werd aangegeven.

De repositie gelukte gemakkelijk door hyperextensie en daarop gevolgde flexie.

De verklaring der beschreven pijnen liet niet op zich wachten. Patient droeg gedurende de eerste 14 dagen een mitella, daarna den arm vrij of gesteund door zijn kiel.

Den vierden dag na het ongeval is de pronator teres als een uiterst scherp af te grenzen, zeer pijnlijke streng van af

de vermelde pijnlijke plek aan de voorzijde van den condylus medialis humeri tot aan den radius te voelen, welke verschijnselen opgevat worden als traumatische myositis van deze spier. Onder zachte massage van de geheele omgeving wordt de pijnlijkheid langzamerhand minder, de zwelling minder hard, totdat na vier weken de spier geheel zonder pijn en zonder onregelmatigheden op het gevoel hare functiën verricht. Ondertusschen heeft zich op de aanhechtingplaats van den pronator teres, aan de voorzijde van den condylus medialis humeri, langzamerhand eene harde massa ontwikkeld. Vier weken na het ongeval is de bewegelijkheid van het elleboogsgewricht actief en pastief zonder pijn nagenoeg volkomen.

Het eenige, wat er nog op aan te merken valt, is de omstandigheid, dat, terwijl het linker elleboogsgewricht tot hyperextensie in staat is, het rechter nog niet volkomen tot 180^0 gestrekt kan worden.

De actieve en passieve bewegingen en de massage worden voortgezet, vooral ook omdat de kracht nog niet geheel teruggekeerd is. Na eenigen tijd (waarschijnlijk in October) is alles tot het normale teruggekeerd, er bestaat alleen nog eene harde zwelling aan de voorzijde van den condylus medialis humeri.

Den 18^{en} Februari 1898 werd patient nogmaals door mij onderzocht.

Alle bewegingen waren normaal, actief zoowel als passief; de rechterarm was sterker dan de linker; nergens was eenige afwijking te voelen dan eene geringe, beenharde verdikking op de plaats van aanhechting aan den humerus van den pronator teres.

In het boven aangehaalde „Traité de Chirurgie" wordt de luxatie naar achteren voor onmogelijk gehouden, wegens de beenige uitsteeksels van de ulna en de kracht van het ligamentum interosseum.

Daarbij wordt echter uit het oog verloren, dat deze beenige uitsteeksels bij kinderen en vrouwen niet zoo sterk ontwikkeld zijn als bij mannen, dat bij kinderen de overstrekking van

den arm daardoor mogelijk is en eene nog meerdere overstrekking door geweld eene luxatie van de ulna naar achteren, zonder afbreken van den processus coronoideus, verder mogelijk maakt.

HALMITON (A practical treatise on Fractures and Dislocations. Fourth edition. 1871) geeft de mogelijkheid van de geisoleerde luxatie in deze termen toe (pag. 587):

„Nevertheless, it seems probable that a simple luxation or subluxation of the ulna backwardsway occur without either of the above-mentioned complications, and that, to the extent of a few lines, it may be made to pass upwards ûpon the back of thė humerus by the falling of the forearm to the ulnar side; in which case the character of the accident would probably be recognised by the projection of the olecranon process, whi̇le the head of the radius might be felt moving in its socket by the partial flexion and complete pronation af the forearm, and by the general immobility af the joint."

De pronatie ontbreekt in mijn geval, om de eenvoudige reden, dat haar optreden belemmerd werd. Het kind viel immers met den uitgestrekten arm in gesupineerde stelling; de radius stond tusschen den bodem en den lichaamslast in geklemd. Wel werd in de richting der pronatie getrokken, maar de zwaarte van het lichaam ging deze kracht tegen, ten gevolge waarvan de pronator teres gerekt werd, zóódanig getrokken zelfs, dat hij van zijn aanhechtingsplaats aan den condytus medialis humeri gedeeltelijk werd losgescheurd. Om gekeerd is het losscheuren van deze aanhechting een bewijs, dat de radius vaststond. Was de radius met de ulna medegegaan, dan zoude de pronator niet zoodanig gerekt kunnen zijn.

Ik heb deze rekking van den pronator teres in geen der beschreven gevallen aangetroffen, ook niet in het geval van PITHA (beschreven in ALBERT, Lehrbuch der Chirurgie en in BARDENHEUER, die Verletzungen der oberen Entremitäten, Deutsche Chirurgie van BILLROTH und LUECKE). Het wil mij echter toeschijnen, dat haar aanwezigheid een argument ten voor-

deele der diagnose is, die in dit geval overigens geene moeilijkheden opleverde en aan de door BARDENHEUER opgegeven eischen beantwoordt.

V. Kpt. Admin.

Op den 22[en] Maart 1897 wil patient zich oefenen in het wielrijden en heeft als terrein daarvoor uitgekozen een met platte steenen geplaveide gang, ter zijde waarvan een met dito steenen gemaakte, vrij breede goot loopt. Hij slaat om, zóódanig dat hij naar de linker zijde over valt, waarbij de linkervoet het eerst in de goot te recht komt en het lichaam verder om het linker been naar buiten kantelt. Fractuur van het bovenste einde der fibula, dat bewegelijk is en crepiteert; de knie is sterk gezwollen, de knieschijf slaat aan, er bestaat dus een haemathros; de binnenzijde der knie is zeer pijnlijk, terwijl daar zachte crepitatie te voelen is en derhalve eene verscheuring van het ligamentum mediale moet worden aangenomen. Het been staat in genu-valgum-stelling. Patient deelt mede, dat hij altijd een weinig X-beenen heeft gehad. Inderdaad vertoont ook het gezonde been een lichte valgusstelling.

Zweef-rekverband na repositie. Aan de tibia is daarbij niets te voelen.

Na drie weken consolidatie, terwijl onder dagelijksche massage de zwelling van het kniegewricht zeer is afgenomen, doch nog een weinig vocht aan te toonen is.

29 April komt de lijder voor de eerste maal »zanderen." Het vocht is nog niet geheel weg, de binnenzijde der knie is nog wat gezwollen. Langzamerhand ontwikkelt zich onder voortdurende dagelijksche loopoefeningen eene contractuur van den musculus biceps femoris, die eene duidelijk uitgesproken valgus-stelling veroorzaakt. Door massage van de buigers van het onderbeen wordt deze contractuur overwonnen, doch daarna is de valgus-stelling nog niet geheel verdwenen, nog erger dan ze vroeger was. Deze valgus-stelling moet dus worden toegeschreven aan rekking van het niet behoorlijk ad

integrum teruggekeerde ligamentum accessor. mediale. Patient wordt een beugel aangemeten, zooals die welke bij genu valgum wordt toegepast, in de hoop, dat door eene tijdelijke ontlasting van het ligament dit in sterkte zal toenemen. Deze verwachting wordt niet teleurgesteld. In de maand Februari onderzocht ik patient, die toen drie maanden met het apparaat had geloopen, en vond den toestand zeer bevredigend; ook hij zelf was tevreden.

B. Europ. fus.

Klaagt over pijnen in de onderbeenen en voeten, in het verloop van de musculi tibiales antici.

De afdrukken der voeten vertoonen duidelijk uitgesproken pedes plani; op de typische plaatsen geen pijnen.

Gedachtig aan het succes, dat ik reeds tweemaal bij pedes valgi had gehad, door toepassing van de door HOFFA in het „Archiv für klinische Chirurgie" (V. BERGMANN, GURLT en GUSSENBAUER) 1896, 51ster Band pag. 40, aangegeven methode, besloot ik ze in dit geval nogmaals toe te passen, doch gewijzigd

Ik liet patient dagelijks herhaaldelijk en gedurende vrij langen tijd (zoolang als hij het zonder al te groote vermoeienis kon volhouden) èène der door HOFFA aangegeven bewegingen maken en wel die onder 2° (pag. 47 van bovengenoemden Band).

„De Patient stellt sich dabei so dass die Zehenspitzen einander berühren, die Fersen dagegen auswärts gedreht sind, so dass die Füsse etwa einen rechten Winkel einschliessen. Jetzt hebt und senkt er wieder die Fersen, während er dieselben so kräftig als möglich nach auswärts gedreht hält."

Het „berühren der Zehenspitzen" was bij deze oefeningen een aanraken van de toppen der groote teenen.

Dat ik bij dezen patient besloot, uitsluitend de oefeningen, onder 2° in het stuk van HOFFA genoemd, te laten volvoeren en de andere bewegingen, alsook de speciaal aangeduide schoenzool weg te laten, vond zijne aanleiding in een vermoeden, dat de HOFFA'sche methode wel eens eene bevestiging kon zijn van de, lange jaren geleden door DUCHENNE de BOULOGNE gegeven val-

gus-theorie, die in latere tijden vergeten of althans verwaarloosd is.

DUCHENNE betoogt, helder als hij altijd is, dat de aangeboren en de verworven pes plano-valgus in de meeste gevallen veroorzaakt wordt door parese of paralyse van den musculus peroneus longus en deelt gevallen mede, waarin hij pes valgus dolorosus in betrekkelijk korten tijd zag genezen door faradisatie van deze spier.

De lezing van zijne beschrijving in de „Physiologie des Mouvements" (Duitsche vertaling van Dr. C. WERNICKE pag. 357 — 370) is ten zeerste aan te bevelen. Het feit dat dit boek, in 1866 uitgegeven, in 1885 in het Duitsch werd vertaald en dat de vertaler in zijne voorrede zegt: „Trotz der 18 Jahre, welche seit dem Erscheinen der französischen Ausgabe verflossen sind brauchte ich nicht zu fürchten, etwas veraltetes zu bringen". is sprekend.

In het „Traité de Chirurgie" van DUPLAY en RECLUS deel VIII 1892, pag. 1157 wordt de theorie van DUCHENNE met tamelijk veel geringschatting besproken en laat de schrijver zich o. a. uit: „on ne voit pas bien la raison de cette impotene fonctionnelle limitée à un seul muscle". Men zoude daarop kunnen antwoorden: wilt gij de diagnose van DUCHENNE betwijfelen, of de waarheid van de door hem vermelde uitkomsten? van DUCHENNE, wiens lust en wiens leven het was, zijne gevallen aan ieder, die oogen had, openlijk te laten zien? Er zijn wel meer kwalen te vinden, waarvan men de reden niet kan opgeven. Maar er is meer en ik wijs b. v. op het artikel: „Beitrag zur Aetiologie der Peroneuslähmungen" van Dr. W. LEIFFER (aus der psychiatrischen und Nervenklinik des Herrn Geheimrath HITZIG in Halle a. S.) in de Berliner Klinische Wochenschrift van 20 December 1897.

»Ohne Zweifel sind aber die Peroneuslähmungen die weit »häufigeren und bei gemeinsamer Betheiligung des Peroneus »und Tibialis steht fast immer die Lähmung im Peroneusgebiet »im Vordergrunde gegenüber den Tibialisstörungen."

„Dies gilt indessen *nicht nur von den peripheren Lähmungen* und der peripheren Neuritis, sondern z. B. auch von der Polyomyelitis, ja fast alle spinale Lähmungen beginnen im Ischiadicus-gebiet mit besonderer Bevorzugung des Peroneus. D. GERHARDT, der in neuerer Zeit diese eigenthümliche Erscheinung experimentell auf zu klären versuchte, fand, ähnlich wie nach dem Tode eines Thieres die Erregbarkeit *constant zuerst im M. peron. long.* dann im Musc. tibialis antic. und m. ext. digit., erst späterhin im M. gastrocnemius erlischt, ganz entsprechende Verhältnisse bei seinen Unterbindungsversuchen und kam so auch auf diesem Wege zu der Annahme einer geringeren Widerstandsfähigkeit des ganzen zu den betreffenden Muskeln führenden nervösen Apparates (d. h. auch der im Rückenmark belegenen Theile desselben); es scheint sich im Ischiadicusgebiet um ähnliche Verhältnisse zu handeln, wie wir sie von der Verbreitung des N. laryng. inf. in der leichteren Läsionsfähigkeit der zum M. posticum führenden Zweige kennen."

Met deze feiten voor oogen, zal men al eerder geneigd zijn, aan de geisoleerde aandoening van den m. peroneus longus te gelooven. In andere chirurgische handboeken staat de theorie van DUCHENNE niet, of nagenog niet, vermeld.

ALBERT zwoer in 1885 bij de theorie van LORENZ, die in 1896 door HOFFA weder werd afgebroken.

Eenheid bestaat er op dit gebied in de verste verte niet. Mijn denkbeeld, dat de DUCHENNE'sche theorie, althans in vele gevallen, juist zou kunnen zijn, grondde zich op de schoone resultaten, in zeer korten tijd met de HOFFA'sche methode verkregen en de vergelijking met de eveneens snelle genezingen van DUCHENNE. Wat bij de eene wijze van behandeling de wilsprikkels doen, doen de faradische prikkels bij de andere. Bij de boven door mij vermelde HOFFA'sche 2^e^ oefening wordt vooral de musculus peroneus longus krachtig geoefend.

Welnu, bij onzen patient (een jonge man van 20 jaar) was uitsluitend door deze oefeningen de pes- valgus - stelling in drie weken opgeheven. Der 5^en^ September vertoonden de

afdrukken van beide voetzolen een zeer goed gewelf, de pijnen waren verdwenen; patient werd ontslagen.

Zoowel de zoolafdrukken bij het begin der behandeling, als die aan het eind, werden op mijn verzoek gecontroleerd door den officier van gezondheid der 2e klasse Dr. STIBBE.

Het spreekt van zelf, dat men op één geval geen theorie mag bouwen; het spreekt eveneens van zelf, dat men er de gevolgetrekking niet uit mag maken, dat de overige HOFFA'sche bewegingen en zijne zool altijd overbodig zijn. Maar wel moedigt dat geval aan tot verdere pogingen in deze richting Eenvoudiger behandeling in er zeker niet te vinden, dan de hier door mij toegepaste en eenvoudiger, meer tot het verstand sprekende, theorie dan die van DUCHENNE heb ik nergens kunnen vinden. Ik behond mij voor, op deze operatie terug te komen.

v. C. d. R. Europ. behoeftige. Onder behandeling, 4 October 1895, met polyneuritis. Stijfheid in handen en voeten. Loopt moeilijk. Parese van armen en beenen

Dit is alles, wat de ziekenlijst vermeldt van dezen patient, die den 20 Maart 1897 onder massagebehandeling komt, 18 maanden na zijn binnenkomst in het hospitaal. Hij wordt binnen gedragen, het loopen is hem nagenoeg onmogelijk; beide beenen verkeeren in hooggradige atrophie, beide armen eveneens; beide voeten staan in pes-equinus-stelling, door contractuur van de spieren aan de achterzijde der onderbeenen, welke stelling niet tot aan den rechten hock kan worden gecorrigeerd, zelfs met geen krachtigen druk. De kniegewrichten zijn goed bewegelijk, de heupgewrichten en die der bovenste entremiteiten ook, al is het zwak. De sensibiliteit is normaal.

Kniereflexen zwak. Blaas en rectum werken ongestoord. Patient ligt nu al te bed, zoolang hij in hospitaal heeft vertoefd. De naaste oorzaak van zijn lijden is volgens hem een moeilijke tocht in regenachtig weer. Hij heeft meerdere rheumatische aandoeningen doorstaan, ook syphilis, vrij groote hoeveelheden alcohol gebruikt en aan malaria geleden.

Massage; dagelijksche rekkingen van de spieren der kuiten; in zoover het eenigszins mogelijk is, wordt patient gedwongen te staan en te loopen, de armen te bewegen, de voeten te buigen, te strekken en te draaien.

Hij ondervindt al spoedig de weldadige gevolgen van deze behandeling, kan de handen hoe langer hoe beter gebruiken, loopt eerst met twee krukken, later met een stok. Nadat de spieren der onderste extremiteiten zich behoorlijk ontwikkeld hebben en de circulatie verbeterd is, wordt den 25^en^ September beiderzijds tenotomie der achillespees uitgevoerd en door verbanden, massage, actieve en passieve bewegingen de voet tot den mormalen stand teruggevoerd. Den 18^en^ December is patient in zooverre hersteld, dat hij met goed bewegelijke voetgewrichten en een tamelijk krachtigen gang het hospitaal verlaat.

D. Ambon. fus., den 25^en^ September te *Batavia* aangekomen, geëvacueerd van *Padang*, met den volgenden evacuatiestaat: „Vulnera sclopetaria. Patient werd den 2^en^ Juli 1897 te *Atjeh* verwond en kwan den 19^en^ Juli 1897 te *Padang* aan, met een onbeteekenende schotwond door de weeke deelen aan de buitenzijde van den linker bovenarm. De wond is genezen en de twee bestaande litteekens zijn niet vergroeid en niet pijnlijk."

Alhoewel er geen zenuwplexus, zenuwstammen of een belangrijke zenuw gelaedeerd kunnen zijn, bestaat nu het volgende: de geheele linker arm en schouder zijn verlamd, echter niet atrophisch; de spierkracht van de geheele linker lichaamshelft is minder dan rechts.

Hinken op het linker been gaat moeilijker dan op het rechter. Electrische prikkelbaarheid der spieren niet afgenomen.

Geen uvulairreflex en buikspierreflex; cremasterreflex en kniereflex zijn links zwakker dan rechts; plantairreflex links totaal opgeheven; over de geheele linker lichaamshelft bestaat anaesthesie en analgesie. Temperatuurzin, spierzin, plaatszin links niet aanwezig.

De smaakzin en de reukzin zijn aan de linkerhelft duidelijk afgenomen.

Ook laten het gezicht en het gehoor aan die zijde iets te wenschen over.

Wanneer men bedenkt, dat de ondergeteekende, ondanks een tamelijk groot materiaal aan gewonden, gedurende langen tijd vergaderd, nimmer een duidelijk geval van traumatische neurose te zien kreeg, zal men kunnen nagaan, dat zijne belangstelling door bovenmedegedeeld verslag ten zeerste was opgewekt en dat hij besloot, dezen patient nauwkeurig te bestudeeren. Hoe groot was echter zijne teleurstelling, toen hij tot de overtuiging kwam, dat hier geene traumatische neurose bestond.

Bij het onderzoek van de huidsensibiliteit met den faradischen stroom waren er op het gelaat van den lijder trekkingen te bespeuren, die aan analgesie deden twijfelen, al was ook de motiliteitsstoornis van den linker arm zeer ernstig.

Een krachtig tapotement van de liker schouderspieren veranderde den toestand als met een tooverslag.

De voorheen slap neerhangende arm werd met kracht in alle richtingen, die patient werden aangegeven, uitgestrekt. Schouder-elleboog- en handgewicht waren normaal te buigen, te strekken te draaien, kortom de motiliteit was normaal.

De sensbiliteit was teruggekeerd.

De kracht en de gevoeligheid van het linkerbeen lieten niets meer te wenschen over. Patient verzocht van straf te worden verschoond, hij erkende bedrog te hebben gepleegd.

Het resultaat bleef behouden, zoolang patient in het hospitaal verblijf hield (tot 10 October); ook voor de geneeskundige commissie.

Toen eenige dagen na patient's vertrek uit het hospitaal, de tijd was aangebroken, waarop hij moest gereengageerd worden, nam de garnizoensdokter hem voor 6 jaren aan.

Het komt mij voor, dat men, zoo ooit, in dit geval simulatie mag aannemen, zelfs al laat men de bekentenis van den patient buiten spel.

Het schijnt mij hier de geschikte plaats, mijne verdere ervaring omtrent traumatische neurose in het afgeloopen jaar te vermelden.

Den 16^{en} April 1897 brak het dochtertje van den Kpt. der Int. K. haar arm (waarschijnlijk loslating van de onderste humerusepiphyse). Patiente, 5 jaar oud, wordt na de genezing der fractuur aan mijne zorgen toevertrouwed, wegens belangrijke bwegingstoornissen in het elleboogsgewricht. Een week of drie na het begin der behandeling met massage, kwam het kind op een morgen binnen met eene paralyse van de, door den nervus radialis voorziene, spieren.

Sensibiliteit weinig gestoord, faradische prikkelbaarheid goed. Patiente kan de hangende hand niet oplichten; geeft men haar echter een stokje of een vinger, dan tilt zij deze omhoog, door het handgewricht te strekken.

5 Weken daarna normale functie van den nervus radialis. Niet lang daarna zijn ook de bewegingen in het elleboogsgewricht geheel hersteld, al is er ook eene duidelijke callusmassa voelbaar.

Daar de electrische prikkelbaarheid van den n. radialis niet afgenomen is gedurende het verloop der paralyse, wordt deze opgevat als eene zuiver functioneele, niet van de callusmassa afhankelijke, stoornis.

Weltevreden, den 23 Februari 1898.

Verloskundige hulp aan Inlanders

DOOR

Dr. H. BERVOETS.

Er is in den laatsten tijd van *Holland* uit een beweging ontstaan, om verandering te brengen in de sinds 1891 gevolgde opleiding van vroedvrouwen en in de wijze, waarop aan Europeanen en Inlanders verloskundige hulp verzekerd moet worden. Een ware kruistocht in deze richting is ondernomen door de redactie van het Algemeen Handelsblad, die de zaak ter sprake heeft gebracht in een reeks artikelen ([1]) onder de titels „Blanke en Bruine Indische moeders," „De moeders in *Indië*," „Indische moeders" en „Verloskundige hulp in *Indië*." En deze redactie mag met voldoening terugzien op haar werk te dezen opzichte, wat betreft den opgang, dien haar geschrijf gemaakt heeft en voor zooverre haar van verschillende zijden bijvalsbetuigingen en sympathie ten deel zijn gevallen.

De Hoogleeraar Dr. HECTOR TREUB heeft zijn invloed en medewerking toegezegd, Dr. KOPERBERG heeft in het Weekblad „de Huisvrouw" ([2]) ten gunste dezer kwestie „een beroep op de Nederlandsche vrouwen" geschreven. Zijne Excellentie de Minister van Koloniën heeft, onmiddelijk na zijn optreden als Minister, deze aangelegenheid tot een onderwerp van overleg gemaakt en zich gewend tot Dr. STRATZ, die zijne denkbeelden in een nota samengevat en een plan hieromtrent

---

([1]) Zie Alg. Handelsbl., jaarg. 1897 No. 21613, 21620, 21632, 21638, 21680, 21687 en 21707.

([2]) Zie „de Huisvrouw" van 23 Oct. 1897.

heeft uitgewerkt; welk plan naar *Indië* gezonden is, met verzoek om daarover zoo spoedig mogelijk het advies van de Indische Regeering te vernemen.

En eindelijk heeft de afgevaardigde VAN KOL in de vergadering van de Tweede Kamer der Staten-Generaal op 23 Nov. '97 ([1]) uitvoerig het punt in kwestie behandeld. Sedert heeft men in *Indië* blijkbaar ook niet stil gezeten; er is een onderzoek ingesteld naar de bekwaamheid en bruikbaarheid van inlandsche vroedvrouwen; de Regeering heeft willen weten of er van de werkzaamheden deze vroedvrouwen voor de bevolking heil te verwachten zou zijn; en ten slotte zijn de bovenbedoelde artikelen uit het Alg. Handelsblad overgenomen in eenige Indische couranten, blijkbaar met de bedoeling om, de besproken kwestie onder de aandacht van velen te brengen.

Daar het mij voorkomt, dat het gewicht dezer aangelegenheid medebrengt, haar vooral ook te bespreken in een tijdschrift, voor vakgenooten bestemd, heb ik niet geaarzeld, plaatsruimte voor een opstel te vragen in het orgaan der „Vereeniging tot bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in *Ned.-Indië*," hopende dat daardoor een gedachtenwisseling aangaande het aanhangige onderwerp onder collega's uitgelokt worde.

Tot goed begrip van het onderstaande ben ik wel verplicht, een zaakrijk uittreksel van boven aangehaalde dag- en weekbladliteratuur aan mijne beschouwingen vooraf te laten gaan, die des te gemakkelijker tot één geheel samengevat kan worden, omdat in genoemde literatuur enkel gelijkluidende meeningen vervat zijn. Ziehier wat beweerd wordt:

„Europeesche en Inlandsche vrouwen in onze Oost-Indische bezittingen worden bij de bevalling te veel aan de genade van onbevoegden overgeleverd; de meeste vroedvrouwen voldoen niet eens aan de eerste vereischten. Tal van jonge moeders sterven kort na de bevalling. Herhaaldelijk worden dienaangaande zeer smartelijke bijzonderheden vernomen. Overgeleverd aan onwetendheid en ruwheid, aan dweep-

([1]) Zie Handelingen der Staten-Generaal. 1897—1898. II blz. 204—208.

zucht en bijgeloof, is lijden en sterven onder de vrouwen in het binnenland, om zoo te zeggen, aan de orde van den dag. Tal van kwalen zijn een gevolg van gebrekkige verzorging; vele vrouwen ontmoet men met bleeke lippen en eene voor altijd geknakte gezondheid; vele kindergrafjes ziet men op eenzame heuvels; en dat alles door gemis aan elken deskundigen bijstand gedurende en na de bevalling. Voor het leven en het dierbaarst belang der vrouwen wordt in *Indië* niet gezorgd. Het is een plicht der menchelijkheid, dien jammerlijken toestand zooveel mogelijk te doen ophouden, een toestand zóó diep, diep treurig, dat ze geen groot en geen klein land waardig is. Om in deze omstandigheden verbetering aan te brengen, wordt begeerd minstens één verloskundig gesticht, deels voor de praktische opleiding van vroedvrouwen, deels ter voorziening in verloskundige hulp en verpleging. Eén of meer dergelijke inrichtingen mogen volstrekt niet onder de artikelen van weelde gerangschikt worden, want — wordt verzekerd — zoowel Europeesche als Inlandsche vrouwen zullen er gretig gebruik van maken, zoodra zij weten, dat er een gelegenheid van dien aard bestaat.

Eén gesticht in *Batavia* is wel het allerminste, wat men kan vorderen van een bestuur, dat aanspraak wil maken op den naam eener beschaafde regeering. Bovendien, de verloskundige hulp in *Indië* is niet alleen een plicht, welke ons menschelijk gevoel ons oplegt, maar die ook door ons staatkundig inzicht wordt geboden; de inlanders toch gevoelen vooral behoefte aan materieele verbeteringen van hun lot en daardoor kan men hen het best voor zich winnen. Het is lamentabel onwijs zuinig van de Indische Regeering, om daarvoor geen geld, om er niet veel geld voor over te hebben; het zal ruimschoots ten goede komen aan tal en tal van Nederlandsche vrouwen, evenzeer als aan de Indische vrouwen. Om toch iets te doen, heeft men in 1891 bepaald, dat negen geneesheeren ieder twee Inlandsche vrouwen mogen opleiden en daarvoor een gratificatie zullen ontvangen.

Hoe onvoldoende zoodanige regeling is, behoeft nauwelijks betoog. De menschelijkheid, ook tegenover Inlandsche vrouwen, stelt toch andere eischen. En mocht de Regeering zich niet in staat achten, het noodige geld te geven voor de bescherming der moeders in *Indië*, dan moet er een nationaal fonds worden bijeengebracht! Als Minister en Gouverneur-Generaal slechts willen, zullen alle bezwaren overwonnen worden."

Alleerst nu moet ik hier een betuiging van hulde plaatsen aan allen, die in deze zaak zulk een hartelijke belangstelling getoond hebben. Eere hen, die in deze blijken gegeven hebben van diep medegevoel met het vermeende lijden hunner medemenschen, die niet geaarzeld hebben al het mogelijke aan te wenden, om naar hunne beste inzichten middelen tot leniging, opheffing, tot voorkoming der smarten van anderen aan te geven; hulde aan zulk een ridderlijke opvatting, om de zwakkeren onder ons te helpen, meer zelfs, om voor haar onze beste krachten en onze innigste gevoelens te geven.

Ik zal het als een eer beschouwen, wanneer mij een plaats wordt toegestaan onder mannen, die op zulk een edele wijze de teederste belangen der bevolking hebben trachten te behartigen. Doch dit neemt niet weg, dat ik het mij tot een ernstigen plicht reken, met alle inspanning mij te kanten tegen den zaakrijken inhoud van bovenstaande beschouwingen, want daarbij is in menig opzicht schromelijk overdreven, even schromelijk als in het meermalen geuite volkspraatje, dat de bevallingen der Inlandsche vrouwen steeds snel en gunstig afloopen; wat meer zegt, een voornaam punt: „de tegenwoordig gevolgde wijze van opleiding tot Inlandsche vroedvrouw" is onbillijk en onjuist beoordeeld en de middelen, aangeprezen ter verbetering van gewraakte toestanden, zijn — mijns inziens — zeer verwerpelijk; en wat van alles het ergste is, met de werkelijk bestaande volksnooden is geen rekening gehouden; in welsprekende bewoordingen wordt verloskundige hulp voor Inlanders vereischt, maar nergens vind ik ook slechts een flauwe verwijzing naar de inderdaad schreiende behoefte aan algemeen genees-

kundige behandeling voor de Inlandsche bevolking. Niemand heeft den vinger op de wonde plek gelegd; door louter naar boomen te zien, heeft niemand op het bosch gelet. Dit alles zal ik trachten te bewijzen.

Vooraf moet ik echter splitsing maken in de te behandelen stof. Er is sprake van hulp voor Europeanen en Inlanders. Sinds mijn aankomst in *Indië*, nu $3^1/_2$ jaar geleden, heb ik mij, als zendeling-arts bij het ziekenhuis te *Modjo-Warno*, (Res. *Soerabaja*) nagenoeg uitsluitend bezig gehouden met geneeskundige praktijk onder de Inlanders.

De behandeling der zeer weinige Europeesche patienten, die ik gedurende mijn verblijf alhier niet heb kunnen afwijzen, zonder mij schuldig te maken aan onmenschlievendheid, geven mij geen genoegzame bevoegdheid, om over de geneeskundige behoeften der Europeesche maatschappij in de O. I. bezittingen een juist oordeel te vellen; ik kan niet goed beoordeelen, of het aantal geneeskundigen plus het aantal Europeesche vroedvrouwen al dan niet voldoende is voor het aantal in *Indië* wonende Europeanen.

Dit probleem komt mij echter voor uitermate gemakkelijk oplosbaar te zijn; een geneesheer, die eenigen tijd in *Indië* gepraktiseerd heeft en van Indische toestanden eenige ervaring heeft opgedaan, zal in een kwartier klaar zijn met zijn antwoord, als hem opgave gedaan is van het aantal Europeesche vrouwen boven de 20 jaar, in *Ned.-Indië* verblijf houdende, en van het aantal Europeesche vroedvrouwen, thans in Insulinde aanwezig. Blijkt het, dat dit laatste aantal te gering is, dan kan dit euvel al even eenvoudig verholpen worden, als het feit van te weinig vroedvrouwen viel te constateeren. De Regeering roepe dan zooveel Hollandsche vroedrouwen op, als hier te kort bevonden worden en geve haar dusdanige toelage, dat haar bestaan gewaarborgd is. Heel wat eenvoudiger, veel minder kostbaar en in menig opzicht heel wat verkieslijker komt mij deze oplossing voor dan die, waarbij minstens ééne verloskundige school in *Indië* noodzaak is. Ik wil hier echter over dit punt niet uitweiden, stap van dit deel van mijn onderwerp af en zal het in het vervolg alleen

over de praktijk door en voor Inlanders hebben. De omstandigheid alzoo, dat ik met een allergeringste uitzondering alleen Javaansche patienten zie, in de dessa woon, en allen, die tot mij komen of mij bij ziekenbehandeling behulpzaam zijn, in het Javaansch aanhoor en toespreek, kan er, dunkt mij, veel toe bijbrengen, om mij het rechte inzicht in de zaak te geven.

Wat mij in de aangehaalde literatuur niet het minst getroffen heeft, is de uitspraak eener Engelsche dame, door het Alg. Handelsblad medegedeeld ([1]). Handelende over hervormingsplannen, zegt deze vrouw: „maar het Hollandsche genie, dat een plan tot ondersteuning op het touw zet, moet er aan denken, dat men inboorlingen nooit kan laten werken met een Europeesch geneesheer." Om deze meening regelrecht tegen te spreken en om te laten zien, wat van Inlandsche krachten op het gebied van vroedvrouw en verpleegster valt te wachten, kan ik voor een groot deel volstaan, met te verwijzen naar een artikel mijner echtgenoote, in Mei 1897 geschreven ([2]) (dus lang voordat de vroedvrouwen-kwestie opnieuw in *Holland* aan de orde werd gesteld); de onjuistheid van bovenaangehaalde bewering zal te meer in het oog springen, wanneer ik op grond mijner ondervinding mijn oordeel uiteenzet over de bruikbaarheid van Javaansche meisjes en vrouwen in de genees- en verloskundige praktijk en aangaande het heil, dat ik van hare werkzaamheden onder de Inlandsche bevolking te gemoet zie.

Het zal ongetwijfeld iedereen, die aan inlanders les gegeven heeft, zijn opgevallen, hoe gemakkelijk Javanen in het algemeen van buiten leeren, en hoe weinig moeite het hun kost, vreemde namen en uitdrukkingen te onthouden. Evenzoo nemen Javanen met gemak gewoonten over, welke hun aangeleerd worden, en gevoelen zij zich spoedig thuis in het nemen van een zeker aantal maatregelen, vereischt in bepaalde omstandig-

---

([1]) L. c. No. 21633.
([2]) De opleiding en vorming van Inlandsche ziekenverpleegsters. Maandbl. v. h. Ned. Zend. Gen. Oct. 1897, No. 10.

heden, mits deze maatregelen niet te ingewikkeld zijn en geen al te groote lichaams- of geestesinspanning vorderen. Deze eigenschappen komen ook de jonge javaansche vrouw ten goede, die voor vroedvrouw opgeleid wordt of is. Heeft zij behoorlijk onderwijs genoten op een inlandsche lagere school, zoodat zij met gemak schrijft en leest, begrip heeft van eenvoudige rekenkundige opgaven en is zij begaafd met een natuurlijk helder verstand, dan biedt het theoretisch onderwijs in de verloskunde, met de daarbij gebruikelijke, eigenaardige terminologie, haar geene onoverwinnelijke moeilijkheden; haar voorstellingsvermogen is dan toereikend, om zich bijv. een denkbeeld te vormen van de bekkenas, of om het hoofdstuk over het mechanisme der baring geheel te begrijpen. Met behulp van duidelijke platen kunnen aan dezulken juiste voorstellingen worden bijgebracht omtrent anatomische en physiologische feiten, zoodat geen bezwaren bestaan, haar zooveel theoretische kennis van verloskunde bij te brengen, als van een goed onderlegde vroedvrouw geeischt mag worden.

Bij mijne leerlingen—tot nu toe vijf—heb ik nimmer te klagen gehad over gebrek aan leerlust, en zeer dikwijls aanleiding gevonden tot groote tevredenheid over betoonde belangstelling, Zoo dikwijls ik een mikroskopisch praeparaat vertoonde, bijv. van bloed of bacteriën, of wanneer ik, hetzij ad cadaverem, hetzij bij een operatie, een en ander van het geleerde demonstreerde, schonk ieder hare volle aandacht aan hetgeen te zien was en had ik reden mij te verblijden over hare leergierigheid.

Wel word ik zelden met vragen naar meer kennis lastig gevallen en komen mijne leerlingen haast nooit tot mij met moeilijkheden of met voor haar bestaande tegenstrijdigheden tusschen mijn dictaat en hare voorstelling van een onderwerp, maar dit als een gevolg van onbevattelijkheid te beschouwen, zou dunkt mij een fout zijn; veel meer is het een uitvloeisel van den volksaard. Zij zijn gewoon bij den meester te zweren, ruimschoots tevreden met het deel der geheimen, dat haar

onthuld wordt, vreemd aan scepticisme en wellicht in den waan, dat alles haar medegedeeld wordt, wat menschen van deze wetenschap weten kunnen.

Het heeft menigmaal mijne verbazing opgewekt, hoe jonge meisjes, niet aan studie gewend, slag van studeeren hebben; zonder dat ik het haar heb behoeven te leeren, maken zij korte uittreksels uit haar dictaat, en een enkele wenk is slechts noodig geweest, om haar er toe te brengen, elkaar te overhooren, voordat de les een aanvang neemt. Zij weten alle oogenblikken voor studie te gebruiken, kennen bijna zonder uitzondering altijd hare lessen en behoeven zelden door mij aangespoord te worden, om nu eens geen andere dingen te gaan doen, maar liever hare dictaten ter hand te nemen.

In aansluiting aan de theoretische vorming gaat hare praktische opleiding naar mijne ondervinding vrij gemakkelijk. Medische gebruiken en gewoonten wennen zij zich spoedig aan, z. a. temperatuuropname met den maximaal-thermometer, auscultatie met den stethoskoop, pols voelen, catheteriseeren, enz. enz.

De desinfectie en asepsis zijn haar goed bekend en worden nauwkeurig in praktijk gebracht. Natuurlijk zijn daarvoor aanhoudende oefening en onafgebroken toezicht noodig, doch ten bewijze, dat daarmede dan ook het gewenschte doel bereikt wordt, moge strekken, dat gedurende mijn $3^1/_2$ jarig verblijf alhier nimmer een spoor van sepsis is voorgekomen bij de door mij verrichte 121 meer of minder groote operaties, waarbij de leerlingen-vroedvrouw steeds assisteeren, terwijl zij toch dagelijks met geinfecteerde wonden enz. in aanraking komen, en de zorg voor instrumenten en verbandstoffen (onder toezicht) geheel voor hare rekening valt; voorts is nimmer een geval van kraamvrouwenkoorts in de verloskundige praktijk alhier voorgekomen, alhoewel steeds door de aspirant-vroedvrouwen inwendig onderzoek wordt gedaan bij elke barende.

Het is mij ook menigmaal opgevallen, met hoeveel beslistheid en flinkheid mijne leerlingen de maatregelen doorzetten,

welke zij als noodzakelijk hebben leeren kennen. Die jonge meisjes kunnen, als het er op aankomt, met zooveel takt op haar stuk blijven staan en tegenstribbelende moeders of familieleden dwingen tot wat zij noodig achten, — en doorgaans met veel succes — dat de beste Hollandsche vroedvrouw onder Hollanders het haar niet verbeteren zou. Zoo herinner ik mij onder meer, eens een bericht ontvangen te hebben van een Assistent-Wedono, dat zijne vrouw bevallen was, maar dat zij voortdurend bloedvloeiingen had. In de stellige overtuiging, dat mijne oogenblikkelijke overkomst gewenscht werd, liet ik dadelijk inspannen en begaf mij met de oudste leerling-vroedvrouw MARKATI naar de woning van den Assistent-Wedono. Doch klaarblijkelijk had ik niet in de bedoeling van kraamheer en kraamvrouw gehandeld, die waarschijnlijk een of ander snelwerkend drankje verwacht hadden, want binnenkomende werd ik begroet door het gejammer en gehuil van een schare onmachtige, maar niettegenstaande dat hoogst eigenzinnige, doekoens, buurvrouwen en familieleden; bovendien, zoo zwak en uitgeput als ze was, leunende in zittende houding tegen een bijna meterhooge pyramide van hoofdkussens, verklaarde de Raden-Ajoe pertinent, dat zij niet door mij onderzocht of geholpen wilde worden.

Ik kreeg het gevoel, alsof de manifestatie van den dood op die vrouwenschaar geen onaangenamer indruk had kunnen maken dan mijn binnenkomen, dat toch waarlijk met de meeste kalmte en voorzichtigheid plaats had.

Ik ging achter een groot kamerschut zitten en wilde MARKARTI een onderzoek doen verrichten en mij mededeeling laten geven van hare bevindingen, om dan zelf op het kritieke oogenblik voor den dag te komen, maar ook dat mocht niet. Ik moest met den Assistent-Wedono in het voorhuis gaan zitten koffie drinken; om tijd te winnen, bleef ik nog maar wat over allerlei praten, denkende, dat, zoolang ik in huis was, er nog eenige kans bestond, dat mij toegestaan zou worden hulp te

verleenen, maar dat, als ik eenmaal uit huis was, alle kans daartoe verkeken zou zijn.

MARKATI intusschen, zooals zij mij thuis terug zijnde vertelde, ziende, dat er werkelijk levensgevaar dreigde, had tegen de Raden-Ajoe gezegd, dat, hoewel zij den toewan pandita-dokter volgde, zij toch ook een Javaansche vrouw was en ook doekoen van beroep; de andere doekoens hadden geen hulp kunnen aanbieden, en als zij niet geholpen werd, zou de Raden-Ajoe dood gaan; ze had dus de keus tusschen: geholpen worden door MARKATI, of sterven. Dit schijnt gepakt te hebben, tenminste een onderzoek werd aan MARKATI toegestaan, die een enorm uitgezette blaas vond, een zeer slappen uterus en een vagina vol bloedcoagula. MARKATI heeft toen direct de blaas per catheter ontledigd, de bloedcoagula met den hand verwijderd en de handgreep van CRÉDÉ toegepast, waarop de uterus zich contraheerde en de bloeding bedwongen was. Terwijl ik nog met den Assistent-Wedono zat te praten, kwam MARKATI mij zeggen, dat zij de kraamvrouw reeds geholpen had en dat ik nu ook mocht binnenkomen. Ik vond de Raden-Ajoe keurig netjes gereinigd, met een stevige goerita om, plat te bed liggen, en daar de pols toen uiterst frequent en klein was en een aetherinjectie zeer aanbevelenswaardig, ondervond ik bij de toediening hiervan geen tegenstand meer. Ongeveer drie weken later kwam er in het ziekenhuis een groote mand met djeroek's en pisang, benevens een zak aardappelen, aangeboden door den meerbedoelden Assistent-Wedono, met de mededeeling dat zijne vrouw weer geheel hersteld was. Diezelfde Raden-Ajoe was vóór hare zwangerschap geruimen tijd voor longlijden en malaria met goed gevolg onder mijne behandeling geweest en, hoewel zij een klein uur rijdens van *Modjo-Warno* woont, toen ter tijde persoonlijk meermalen ter onderzoek en behandeling bij mij in het ziekenhuis geweest.

Bovenstaand geval — waaraan ik met gemak soortgelijke zou kunnen toevoegen — moge als type dienen, om te bewijzen,

dat Inlandsche vroedvrouwen, onderlegd in Europeesche verloskunde, in staat zijn het geleerde zelfstandig toe te passen en dat zij — ook onder voor haar moeilijke omstandigheden, zooals een eenvoudig dessameisje tegenover de vrouw van een Assistent-Wedono — hare maatregelen doeltreffend weten aan te wenden.

Tevens geeft bovenstaand typeverhaal een klein inzicht omtrent het standpunt, dat de Inlandsche bevolking tegenover de Europeesche behandelingswijze van kraamvrouwen inneemt.

Volledigheidshalve wil ik nog op eenige eigenschappen van Javaansche vrouwen wijzen, welke haar bijzonder te stade komen, wanneer zij in de geneeskundige praktijk zullen gebruikt worden. Onmiskenbaar bezitten zij een zekere leukheid, waardoor zij zonder veel poehah en onnoodigen omslag rustig haar gang gaan en daarbij hare omgeving niet onaangenaam of hinderlijk zijn; eenmaal aan 't werk, laten zij zich door geen bijomstandigheden van de wijs brengen, daarin krachtig gesteund door hare onverstaanbare kalmte en volslagen gemis aan zenuwachtigheid. Wel krijgt haar handelen daardoor iets machinaals, dat ook wel zijn tegenzijde heeft, maar waarvan de voordeelen verreweg overwegend zijn, speciaal als hare handelingen zich bepalen tot een voor haar afgerond geheel, zooals de haar geleerde verloskunde, waarbij zij natuurlijk geheel buiten strijdvragen gehouden worden en haar alleen het zeker vaststaande wordt onderwezen.

Afgezien van aanleg, winnen zij het van Europeesche vrouwen en meisjes ongetwijfeld in handigheid, welke haar bij alle hulpbetoon buitengewoon te pas komt. Hare lenige handen kunnen zich bewegen met een snelheid, welke wij nauwelijks bij de beste oefening kunnen bereiken en daarbij zijn die plooibare, buigzame vingers voorzien van een benijdenswaardig fijn tastgevoel. Voeg daarbij nog een in den regel scherp opmerkingsvermogen en een taai geduld, dat haar steeds voor haastig en ontijdig ingrijpen zal bewaren, en het is begrijpelijk, dat ik op grond van het voorgaande Javaansche

meisjes zeer geschikt acht voor verloskundige praktijk onder Inlanders.

Tegenover dit alles staan echter twee groote nadeelen, nam. gemis aan eigen oordeel en inzicht, en de voor haar altijd noodzakelijke controle.

Het zal stellig steeds een groote moeilijkheid blijven bij de opleiding van Inlandsche vroedvrouwen, dat men te doen heeft met leerlingen van betrekkelijk geringe ontwikkeling, wier voorbereidende opleiding niet diep genoeg gegaan is, om haar naar aanleiding van het genoten onderwijs in bepaalde gevallen te brengen tot zelfstandig oordeelen; wier blik niet genoeg verruimd is, om zooveel inzicht in een reeks van feiten te krijgen, dat zij in gegeven omstandigheden eenige dier feiten kunnen combineeren, om een verschijnsel of toestand behoorlijk te verklaren, dan wel om uit een groep van verschijnselen te besluiten tot het aanwezig zijn van een of andere minder gewone afwijking. En deze zwarigheid zal zich minder nog bij het onderwijs, dan wel voornaamlijk in de praktijk doen gelden. Zoolang alles volgens het boekje gaat, geen nood, maar wanneer niet de gewone gang van zaken zich voordoet, en vooral wanneer bij de verloskundige therapie alles aankomt op het juiste inzicht van den praktikant, op de keuze van het meest geschikte oogenblik voor handelen en het juiste middel, dan zal het blijken, dat de Javaansche vroedvrouw niet altijd opgewassen is voor haar taak; een taak, dikwijls zwaarder, dan welke rust op hare Europeesche collega. Immers deze kan haast wel altijd hulp vragen bij een dokter en is, volgens de thans nog bestaande wetsartikelen, in bepaalde omstandigheden, zelfs daartoe verplicht. En van dit hulpmiddel is de Inlandsche vroedvrouw nagenoeg immer verstoken. Ondanks het beste onderwijs, zal gemis aan een voldoend inzicht en een bruikbaar zelfstandig oordeel min of meer blijven bestaan, want de leerlingen brengen de oorzaak van het kwaad mede, wanneer zij hare lessen in de verloskunde beginnen, en het nadeel, hieruit voortspruitend, zal wel nooit geheel geweerd

kunnen worden, want vaste voorschriften zijn meestal niet te geven voor de gevallen, welke ik op het oog heb.

Het is voorts een zonderling verschijnsel, dat Inlanders, ook de beste, trouw zijn in het vervullen van plichten, zoolang zij onder het oog van hunne meerderen of van hunne leiders zijn en zoolang zij weten, dat er navraag naar hunne handelingen zal geschieden; het is alsof zij voortdurend als prikkel noodig hebben te weten, dat iemand naar hen ziet, dat zij rekenschap verschuldigd zijn van hunne verrichtingen. Altijd durende controle! 't Is geen oneerlijkheid, geen poging om te bedriegen, als zij zich zelf ontslaan van een gedeelte eener opgedragen taak of wanneer zij die taak minder stipt opvolgen, want — ik heb hierbij altijd de betrouwbare menschen op het oog — er naar ondervraagd zijnde, zullen zij eerlijk bekennen, wat zij verzuimd hebben of wat ze »vergeten" hebben, om hun eigen terminologie te gebruiken. Oneerlijkheid is bepaald hierbij niet in het spel, maar een zekere aangeboren, natuurlijke gemakzucht, welke hen er toe brengt, een poging te wagen, of het ook niet met wat minder kan. Zoodra zij het verband met den meester niet meer gevoelen, is het, alsof zij langzamerhand dalen en terugzinken tot een niveau, eenige graden lager dan dat, 't welk zij vroeger reeds bereikt hadden. Dit zelfde verschijnsel zal men ook terugvinden bij de Inlandsche vroedvrouwen, als zij na afgelegd examen eenigen tijd geheel op zich zelf gestaan hebben, zonder controle en zonder aanraking met hun vroegeren leermeester.

Dit werkelijk hinderlijke verschijnsel spruit gedeeltelijk voort uit den volksaard, maar is voor een klein deel ook al weer gemakkelijk verklaarbaar uit de omstandigheid, dat zij geheel ontbloot zijn van alle hulpmiddelen tot verdere studie in haar vak.

Om haar kennis weer eens op te frisschen en weer eens een nieuwen blik te krijgen op de verloskunde, daarvoor missen zij de gelegenheid; iets als een tijdschrift of een nieuw handboek ligt niet in haar bereik; zij moeten altijd terug naar het oude dictaat, dat zij al zoo ontelbare malen door geweest zijn.

Het voorafgaande samenvattend, meen ik recht te hebben tot de bewering, dat, alhoewel aan de opleiding en de uitoefening der verloskunde bezwaren verbonden zijn, toch Inlandsche vroedvrouwen tot zulk een mate van ontwikkeling zijn te brengen, dat zij in staat zijn, het geleerde zelfstandig in toepassing te brengen en te onthouden; dat zij zeer bruikbaar zijn in de verloskundige praktijk, in haren werkkring onberekenbaar veel nut kunnen en zullen stichten en dat zij niet dan met schade in de zich ontwikkelende Javaansche maatschappij gemist zouden worden; op voorwaarde echter, dat zij onder toezicht van en in aanraking met hun leermeester blijven, of met iemand die zijne plaats kan innemen. Uitdrukkelijk verklaar ik nogmaals, dat, wordt aan deze voorwaarde niet voldaan, de Inlandsche vroedvrouw na verloop van korter of langer tijd zooveel van in haar oog minder noodige maatregelen achterwege zal laten, dat zij voor de kraamvrouw min of meer gevaarlijk, misschien *zeer* gevaarlijk zal worden.

Het is mij verder in mijn werkkring nooit gebleken, dat er eenig nadeel, eenig gevaar of wat dan ook van dien aard, verbonden zou zijn aan de samenwerking van een Europeesch geneesheer met inboorlingen. Wie zulks mocht willen volhouden, toont daarmede de Javanen althans in het geheel niet te kennen; dat van die samenwerking juist zeer veel heil te verwachten is, meen ik in het bovenstaande aangetoond te hebben.

Dat Dr. STRATZ in 1890 heeft kunnen schrijven [1]: „De meeste vroedvrouwen voldoen niet eens aan de eerste vereischten", is dan ook mijns inziens, hoofdzakelijk wat de Inlandsche vroedvrouwen betreft, voor een zeer groot deel te wijten aan de verwaarloozing van evengenoemde voorwaarde. Geen Inlandsche vroedvrouw kan het verdragen, om na afgelegd examen voortaan haar leven lang op eigen beenen te moeten staan; zij moet, om niet in onbruikbaarheid te vervallen, voortdurend weten, dat haar doen en laten scherp gecontroleerd worden;

(1) Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indië. Deel XXX afl. 1 en 2.

zij moet iemand kennen, tot wien zij zich met hare moeilijkheden wenden kan en die op gezette tijden hare kennis aangaande gewichtige hoofdstukken weer eens kan opfrisschen. En als die gelegenheid voor haar niet openstaat, laten er dan 10 verloskundige gestichten op *Java* opgericht worden — dat zou toch zeker wel een daad zijn, krachtens welke ons bestuur aanspraak mocht maken op den naam eener beschaafde regeering — dan zal ieder collega, die zich de moeite getroost, de werkzaamheden na te gaan van leerlingen dier gestichten, welke de school reeds eenige jaren verlaten hebben, moeten getuigen, dat de meeste vroedvrouwen niet eens voldoen aan de eerste vereischten. Dat ligt niet aan de school, dat ligt aan den volksaard, of laat ik juister zeggen, dat ligt aan hen, die maatregelen genomen hebben, zonder den volksaard te kennen of daarmede rekening te houden.

Onbekendheid met den volksaard—daarmede heb ik eigenlijk *de* fout genoemd, waaraan allen zich schuldig gemaakt hebben, die in zake de vroedvrouwen-kwestie een oordeel hebben uitgesproken, of een plan aan de hand hebben gedaan, met uitzondering van Z. Exc. den Minister CREMER.

Ik zou mij belachelijk maken hier den lof te gaan zingen van Prof. Dr. HECTOR TREUB; bovendien zou dat overbodig werk zijn, want hij wordt door alle Nederlandsche collega's als onze voortreffelijkste meester op gynaecologisch en obstetrisch gebied erkend. Maar als Prof. TREUB beweert, dat het vele geld, noodig voor de oprichting van schoolgebouwen, verpleging van patienten, enz. enz. ook ten goede zal komen aan Indische vrouwen, dan zie ik mij verplicht, den Hoogleeraar beleefd te doen opmerken, dat Z.H.Gel. zich op een gebied begeeft, waar zijn naam van eersten Nederlandschen gynaecoloog en obstetricus hem niet meer dekken kan, dat de Hoogleeraar zich bij die uitspraak heeft geopenbaard als kenner van den Inlander; en nu durf ik ongevraagd wel namens Prof TREUB verklaren, dat hij daarvoor niet wil door-

gaan. Ook Dr. STRATZ kan ik niet erkennen als autoriteit in deze kwestie. Hoe voortreffelijk zijn onlangs verschenen werk „De vrouwen op *Java*" uit een zuiver medisch oogpunt ook is, (trouwens door den schrijver is blijkens de aan den titel toegevoegde omschrijving: „Eene gynaecologische studie" ook niet anders bedoeld dan eene geneeskundige verhandeling te leveren) —ik zou op talrijke in dat werk voorkomende onjuistheden van anthropologischen en ethnografischen aard kunnen wijzen. En hoe zou het ook mogelijk zijn, dat Dr. STRATZ door eigen aanschouwing kennis gekregen had omtrent het Javaansche volk, hij, die gedurende zijn ruim vijfjarig verblijf in onze Bezittingen uitsluitend te *Soerabaja* en *Batavia* gevestigd is geweest; het is toch genoegzaam bekend, dat men al een zeer slecht beeld van den Javaan ontwerpt, als men hem schetst naar den Inlandschen bewoner van *Batavia*, *Semarang* of *Soerabaja*. Nu geef ik aanstonds toe, dat ook een $3^1/_2$ jarig verblijf in de dessa iemand nog geen javanicus maakt; ik wil daarvoor dan ook geenszins doorgaan; ik geef in dit opstel slechts feiten en ervaringen weer, tijdens mijn werken hier opgedaan, ervaringen, die niet overeen te brengen zijn met hetgeen door anderen in deze wordt aangeraden. Dat betreft vooral ook het te verwachten heil van verloskundige hulp onder Inlanders. Wat zou ik ze gaarne eens hier hebben die raadgevers, die verzekeren, dat de Inlandsche bevolking zoo gretig gebruik zou willen maken van verloskundige inrichtingen, als ze maar wist, waar in zulk een gesticht te recht te kunnen. Ik zou thans, nu ik dit neerschrijf, zoo gaarne die woordvoerders hier hebben, om ze aanstonds mee te nemen naar twee mijner patienten. De eene patiente is een jonge moeder, eergisteren voor de tweede maal bevallen. Haar eerste kind stierf bij de bevalling, volgens zeggen, omdat eerst de beentjes en het lichaam van het kindje naar buiten kwamen, en toen eindelijk het hoofd geboren was, gaf het kind geen teekenen van leven; klaarblijkelijk dus een geval van stuitligging. Sinds 1 Jan. van dit jaar bezoek ik met mijne vrouw

alle mij bekende zwangere vrouwen, of, als tijdsgebrek mij daarin verhindert, laat ik — wat trouwens in heel den omtrek bekend is — ten overvloede door den hoofdverpleger van het ziekenhuis of door een der christen voorgangers iedere zwangere vrouw (christin) nog eens afzonderlijk aanzeggen, om, wanneer zij gevoelt, dat hare bevalling beginnen zal, de hulp van een mijner leerlingen-vroedvrouw in te roepen. Ook de Javaansche vrouw, die ik nu op het oog heb, werd bezocht en wilde gaarne, als het zoover was, gebruik maken van de verloskundige hulp, haar aangeboden. Eergisteren avond kreeg ik bericht, dat reeds twee uur lang romp en beenen van haar kind geboren waren, doch dat het hoofd maar niet te voorschijn wilde komen; toen ik bij de patiente aankwam, kon ik er ditmaal getuige van zijn, dat er wederom een levenloos kind in stuitligging geboren was en bleek het mij tevens, dat de onkundige hulp eener Javaansche doekoen boven de mijne verkozen was.

We gaan de tweede patiente opzoeken; ze woont nog geen vijf minuten van *Modjo-Warno*'s ziekenhuis verwijderd.

Tijdens hare zwangerschap had ook zij den wensch te kennen gegeven, door mij geholpen te worden bij hare bevalling. Toen haar kind geboren was — 't is haar eersteling, verleden jaar trouwde dit achttienjarige moedertje — meldde men mij, dat de bevalling zóó snel afgeloopen was, dat ze mij geen bericht had kunnen zenden, te meer, daar toen zij de groote gebeurtenis voelde aankomen, haar man alleen met haar thuis was. Maar 1 $^{1}/_{2}$ dag later, toen het al tegen middernacht begon te loopen, was er wel iemand te vinden, om mijne hulp in te roepen, want MOEKTINAH — zoo heet het jonge moedertje — was erg ziek. En toen ik haar onderzocht had, scheen het mij, dat zij aan een puerperaal-infectie leed, en dat vermoeden heeft zich gisteren en heden helaas! maar al te duidelijk bevestigd, zóó zelfs, dat op dit oogenblik er maar weinig hoop voor haar behoud bestaat. Toen ik de toedracht der zaak onderzocht, bevond ik, dat zij ongeveer

zes uur in partu gelegen had en een oude Javaansche doekoen ter assistentie had laten roepen.

Behalve deze mijne allerlaatste ervaringen op dit gebied, zou ik er uit mijne aanteekingen en uit de herinnering nog vele dergelijke kunnen neerschrijven, en dat het elders al niet veel beter gesteld is in dit opzicht, bewijst wel het geval van de vrouw van den Regent van *Bandoeng*, die verleden jaar in het kraambed stierf en voor wie Europeesche hulp werd ingeroepen, toen het reeds veel te laat was.

Ik beroep mij hiervoor ook op de mededeeling van collega MAASLAND, te vinden in het Gen. Tijdschr. v. *Ned.-Ind.* Deel XXXIV bl. 407, waar men lezen kan: „Ik kan als derde categorie mijner obstetrische zieken verscheidene gevallen vermelden uit de in de kampongs huizende „lower millions", arme Inlandsche en Chineesche vrouwen. *Onder deze laatsten, die niet anders dan in den hoogsten nood (helaas maar al te vaak als het te laat is!) Europeesche geneeskundige hulp toelaten,* bevinden zich meestendeels juist daarom niet de minst belangrijke gevallen". Men lette er wel op, dat dit in 1894 te *Batavia* geschreven werd.

Wie verzoekt, om hare bevalling af te mogen wachten in het ziekenhuis te *Modjo-Warno*, wordt liefderijk opgenomen; maar hoe dikwijls ook aangeprezen, is van dat aanbod nog nimmer gebruik gemaakt, uitgenomen door twee zwangere zwerfsters, die door gebrek naar *Modjo-Warno* werden gedreven, en door éëne christen vrouw, bij wie zich placenta praevia voordeed en tot wie ik gezegd had, haar enkel in de operatiekamer van het ziekenhuis te kunnen helpen. Neen, daartoe zijn tot heden noch de christen noch de mohamedaansche Javaansche moeders in mijne omgeving te bewegen, om in een goed ingerichte verloskundige kliniek hare bevalling af te wachten; waarschijnlijk zijn in de drie hoofdplaatsen van *Java* eenige zwangere prostituées en soldaten-vrouwen daartoe wèl genegen, maar dat in de binnenlanden een verloskundig gesticht door gravidae bevolkt zou worden, kan ik niet aannemen op grond

mijner ervaring. En nu houde men wel in het oog, dat wij te *Modjo-Warno* nog in de gunstigste omstandigheden verkeeren; dat de ziekenbehandeling zich hier historisch ontwikkeld heeft; dat ruim 40 jaar geleden de zendelingen hier reeds begonnen zijn, geneesmiddelen uit te deelen onder de bevolking, welke bemoeienissen langzamerhand geleid hebben, in 1894, tot de oprichting van een groot ziekenhuis, waarin dit jaar tot 140 zieken per dag zijn opgenomen geweest; men bedenke verder, dat wij hier leven onder eene bevolking, die ons zeer genegen is, die in het algemeen gaarne en dankbaar onze raadgevingen opvolgt; als men dat alles nagaat en men weet, dat gevallen als van MOEKTINAH volstrekt geen zeldzaamheden zijn, al zijn gevallen van tegenovergestelden aard overwegend in de meerderheid, wat moeten dan wel de ervaringen zijn van eene Inlandsche vroedvrouw, die op zekeren dag, na afgelegd examen te *Batavia*, geplaatst wordt bijv. ergens in *Bantam* of in *Besoekie* of wel te *Sidhoardjo*, waar de bevolking nooit gewend is geweest, verloskundig geholpen te worden.

Hoe toch te oordeelen over een houding als die van de patiente, welke met placenta praevia in het ziekenhuis alhier geholpen is? Haar eerste huwelijk was kinderloos gebleven; ieder, die de Javaansche vrouwen kent, zal weten, hoe groot de teleurstelling steeds is in zulk een geval. Nadat TRAMI— zoo heet de Javaansche — eenigen tijd weduwe geweest was, hertrouwde zij en werd na zeker tijdsverloop zwanger. Welk eene vreugde aanvankelijk, maar ook welk een smart, toen haar eersteling levenloos ter wereld kwam.

Doch zij werd getroost door het intreden van een tweede zwangerschap. Ik was nagenoeg een half jaar te *Modjo-Warno*, toen zij ongeveer à terme was. Op een nacht werd ik door haar man geroepen; TRAMI verloor zeer veel bloed; en na gedaan onderzoek constateerde ik placenta praevia centralis. Het kind kon ik niet meer redden en TRAMI zelf kwam het gevaar nauwelijks te boven, maar herstelde gelukkig spoedig geheel en al. Nu zou toch voor de hand liggen, dat een

vrouw met onuitsprekelijk verlangen naar een eigen kindje en ervaringen als de bovenstaande, voor een nieuwe bevalling zich vast en zeker van goede hulp zou verzekeren. Wie echter zulke gedachten koesteren moge, TRAMI niet. Ten derden male zwanger geworden, is zij een uur van *Modjo-Warno* in haar eigen huis gelukkig moeder geworden van een flink kind, bijgestaan door een opgeleide doekoen; en haar kind was reeds acht dagen oud, toen ik te weten kwam, hetgeen er met haar gebeurd was. Moet ik nog meer van dien aard mededeelen, alvorens geloof in de juistheid mijner beweringen te hebben verworven? Ik zou nog menige bijdrage kunnen ten beste geven en ik ben ook gaarne bereid, om op aanvrage van nog niet overtuigde tegenstanders meer droevige ervaringen mede te deelen, maar ik wil er hier mijn betoog niet noodeloos door rekken. Ik wil hier ook niet ingaan op het uiteenzetten van verklaringen voor het ongebruikt laten van Europeesche hulp; deels liggen deze voor ons nog in het duister, deels zou mij de mededeeling er van te ver van mijn onderwerp voeren. 't Zij mij vergund, hier enkel aan te stippen, dat de hoofdoorzaken, welke er toe samenwerken. om aanwezige goede hulp onvruchtbaar te maken zijn: valsche schaamte, misplaatste vrees, fatalisme, bijgeloof, volslagen gemis aan eenig begrip van wat ziekte eigenlijk is en èen bijna misdadige onverschilligheid en zorgeloosheid. Van menschen, die moeilijkheden bij een bevalling afhankelijk stellen van de macht, welke een nijdige buurvrouw heeft, om het kind in utero tegen te houden; die meenen trachoom gekregen te hebben, omdat zij een tuinman hebben zien urineeren; die ascites toeschrijven aan het afleggen van een valschen eed; die het optreden van een sarcoom wijten aan het eten van een zekere soort visch, enz. enz.; van zulke menschen kan men niet verwachten, dat zij waarde hechten aan de kracht van een praeparaat uit de Nederlandsche pharmacopee of veel vertrouwen stellen in den persoon, die dergelijke middelen tegen hunne ziekten aanwendt. Het zal mede de taak

zijn van de aanstaande Inlandsche vroedvrouwen, die hare werkzaamheden onder de bevolking zullen aanvangen, om het vertrouwen in de Europeesche verloskunde, dat bij haar zelf gewekt is, over te planten op hare landgenooten en om door woord en daad de bestaande vooroordeelen te bestrijden en te overwinnen.

De gevaarlijkste van gemelde oorzaken noemde ik daareven het laatst en ik kan niet nalaten, die verregaande onverschilligheid en zorgeloosheid bijna misdadig te noemen. Tot voor een half jaar kwam men niet zelden verloskundige hulp bij mij inroepen, maar dan meestal »wanneer de kar diep in 't zand zat", als het laatste oogenblik voor ingrijpen met hoop op gunstig gevolg reeds lang voorbij was en voor mij de sombere taak was weggelegd, om de nadering van de mors amara aan te kondigen.

Doch gelukkig bezit de Javaan ook een eigenschap, die het middel aangeeft, om zijne zorgeloosheid te kunnen beteugelen, namelijk: een hooge mate van volgzaamheid. En ook in dit opzicht kan ik van eenige ervaring spreken. Toen mijne leerlingen zoover in de verloskunde gevorderd waren, dat zij met vrucht normale bevallingen konden leiden, moest ik een verloskundige polikliniek beginnen en om daarvoor patienten te krijgen, werden, zooals ik reeds mededeelde, de ons bekende gravidae bezocht. Zij werden gewezen op de hulp, die verkrijgbaar was; op de verplichting, om deze niet ongebruikt te laten; op de treurige voorbeelden van menschen, die te laat hulp hadden ingeroepen en op de voordeelen van goede verzorging door vrouwelijke landgenooten. En het gevolg van deze bemoeiigen was, dat ik de verloskundige polikliniek opende met 13 gravidae en dat, toen de eerste verlossingen en verplegingen der kraamvrouwen waren afgeloopen en blijkbaar naar wensch der bevolking waren uitgevallen, eenige moeders, die eerst onwillig geweest waren om onze hulp aan te nemen, kwamen vragen om ook geholpen te mogen worden. Tot op heden zijn in dit jaar door mijne leerlingen

reeds 23 vrouwen tijdens hare bevalling bijgestaan en hebben bovendien 31 vrouwen toezegging gedaan, om door de leerlingen-vroedvrouw geholpen te willen worden. Natuurlijk blijven er altijd domme en onwillige menschen, aan wie geen goed te doen valt; ik heb daarvan boven reeds voorbeelden aangehaald, maar toch zàl mij toegegeven worden, dat de door mij gevolgde methode reeds veel succes behaald heeft, vooral als men weet, dat in het geheele jaar 1897 slechts zeven maal uit eigen beweging door de bevolking bij mij verloskundige hulp ingeroepen werd.

Evenzoo is het een gelukkige eigenschap in Javanen, dat zij op den duur zich voor een zaak gewonnen geven, als zij er voor zichzelf het nut van inzien. Zoo is het ook gegaan met de operaties in het ziekenhuis alhier; in den aanvang was de meeste welsprekendheid noodig, om iemand te bewegen, zich aan een operatie te onderwerpen en tegenwoordig komt men mij verzoeken, om geopereerd te worden, en wanneer een of ander geval niet spoedig in genezing overgaat, dan verneem ik zeer dikwijls: Ach mijnheer, snij mij ook maar, evenals PAK SOETO of BOK NOJO door u gesneden is. Toen voor 1 1/2 jaar de besmettelijke afdeeling te dezer plaatse in gereedheid kwam, heeft deze bijna een jaar lang leeg gestaan, omdat niemand daarin opgenomen wilde worden; kort geleden werden er 7 patienten verpleegd, waaronder een zeer welgestelde Javaan uit de meer notabele ingezetenen, lijdende aan variola vera, en thans gevoelen 6 melaatschen er zich zeer thuis. Zoo kan ik meer feiten van soortgelijken aard noemen. Waarom zou het met den tegenzin der bevolking in Europeesche verloskunde anders gaan, dan het geval geweest is met den tegenzin in operaties, met den tegenzin in ziekenhuisopname?

Men merke echter wel op, dat het verlangen naar verloskundige hulp niet van de bevolking is uitgegaan, maar dat door mij het initiatief genomen is, om er de bevolking toe te brengen, betere verloskundige hulp te willen aannemen. Ik stel

mij voor, dat, wanneer met geduld en takt op den door mij aangewezen en ingeslagen weg wordt doorgegaan, de kring van haar, die ondervinden, dat onze bijstand toch niet te versmaden valt, al grooter en grooter zal worden; dat er langzamerhand Javaansche vrouwen zullen komen, die er bepaald prijs op stellen, geholpen te worden door goed onderlegde doekoens en dat in den loop der volgende jaren het bericht van dessa tot dessa zal overgebracht worden, dat, wie goed geholpen wil zijn, de doekoen moet nemen, die bij Toewan Dokter geleerd heeft.

Om dit te bereiken, moet van talrijke centra's invoed uitgaan; die centra's moeten zijn de woonplaatsen der geneesheeren, belast met de opleiding van een zeker aantal, bijv. 6 á 10 kweekelingen en die invloed moet uitgeoefend worden door dien Europeeschen geneesheer, die zijne Javaansche leerlingen zóó aan zich en aan hare taak weet te binden, dat zij hem in zijne pogingen krachtig behulpzaam zijn. Ziedaar al weer een tweede reden, waarom de opleiding bij de geneesheeren aan huis de voorkeur verdient boven twee, zes, tien verloskundige gestichten op *Java*. Doch alvorens op verdere voordeelen te wijzen, welke de eene methode boven de andere voor heeft, moet ik volledigheidshalve hier eerst nog wat zeggen over de opleiding en bestemming der Inlandsche vroedvrouwen, waardoor wij geredelijk wederom in de hoofdkwestie te recht komen.

Ik heb reeds geschetst, wat er van Javaansche vrouwen *kan* gemaakt worden en wat van haar voor de verloskundige praktijk te verwachten is. Om echter dit doel te bereiken, moet heel wat omzichtigheid gebruikt worden, zijn tal van kleine moeilijkheden te overwinnen en heeft men van eenige beginselen uit te gaan, die mijns inziens nimmer prijs gegeven mogen worden.

Als hoofdregel diene aangenomeu te worden, dat de Inlandsche vroedvrouwen uitsluitend bestemd zullen zijn voor de praktijk onder Inlanders. In de door mij aangehaalde artikelen over de vroedvrouwen-kwestie heeft men er wel opgewezen, dat Europea-

nen en Inlanders behoefte hebben aan degelijke verloskundige hulp, maar nergens heb ik de meening uitgesproken gevonden, dat Europeesche vrouwen voor de Europeesche praktijk en Inlandsche vrouwen *alleen* voor de Inlandsche praktijk bestemd zouden wezen. En toch moet dit onderscheid naar mijne innige overtuiging streng doorgevoerd worden. Wanneer het werkelijk de bedoeling is, om de Javaansche vrouwen te helpen, dan make men de bepaling, dat de Inlandsche vroedvrouwen zich in de dessa's of wijken der Inlanders zullen vestigen en daar alle behoeftige Javaansche vrouwen kosteloos zullen moeten helpen tegen eene maandelijksche vergoeding van Gouvernementswege, en dat zij, niet dan bij hooge uitzondering, Europeanen of daarmede gelijkgestelden bij de bevalling zullen mogen bijstaan; van laatstbedoeld hulpbetoon zou dan bij voorkomende gevallen door de Inlandsche vroedvrouw ten spoedigste kennis moeten worden gegeven aan den geneesheer, onder wiens toezicht zij staat, met opgave van redenen, waarom zij hulp heeft moeten verleenen.

Wat is de bedoeling van het bovenstaande? — Wanneer na afgelegd examen het Javaansche meisje toegestaan wordt, zich in de Europeesche praktijk te begeven, kan men gerust zeggen, dat voor zij de Inlandsche vrouwen verloren is. Aangetrokken door het hooge salaris, dat zij bedingen mag; verheerlijkt door het voorrecht, Europeanen te mogen helpen en meer met deze te verkeeren dan hare vroegere dorpsgenooten; zich met verwonderlijke gemakkelijkheid overgevend aan zooveel genoegens des levens, haar vroeger geheel onbekend, zijn hare beenen te zwak, om zooveel weelde te dragen. Spoedig wellicht heeft zij geen tijd, stellig geen lust meer, om zich naar de schamele woning van den armen Javaan te begeven en daar hulp te verleenen, welke met een tros pisang en wat rijst zal vergoed worden. De Javaansche vrouw zal ook niet spoedig om hulp laten vragen bij een dergelijke Inlandsche vroedvrouw, die veel te voornaam is, een hoogheid, een „Mas," met veel fijner manieren, dan eenvoudige dessabewoners er op nahouden, en

die het ook in alles toont, dat zij zich veel te verheven gevoelt, om onaanzienlijke, arme Javanen te helpen. En de Javaansche vroedvrouw zelve, eens een flink degelijk dessameisje, behoeft nog niet zoolang bij Europeanen gepraktiseerd te hebben, om een nuffig, hooghartig, geldgierig nest te worden.

Ik zou namen van Javaansche meisjes kunnen noemen, met wie het zoo gegaan is; ik ken er bijv. een, dat bedankte om eigen familieleden bij de bevalling bij te staan, omdat zij tegelijkertijd in de gelegenheid was tegen een hoog salaris een Europeesche dame te helpen. Een andermaal wilde zulk een Javaansche vroedvrouw, bij Europeanen zijnde, niet op een rustbank slapen, maar verzocht om een ledikant met klamboe, eischte koffie met melk en suiker en bracht, nadat naar taak was afgeloopen, 100 gulden in rekening.

In dit opzicht is er een merkwaardige paralel te trekken tusschen dergelijke Inlandsche vroedvrouwen en dokters-djawa. Wanneer de Redactie van het Handelsblad meent, dat de Inlandsche bevolking reeds gewend is aan de behandeling dezer geneeskundigen, dan is zij ook op dit punt slecht ingelicht. Enkele goede niet te na gesproken, bepalen zich de werkzaamheden van de meeste dokters-djawa tot assistentie der civiele geneesheeren en verder tot het naloopen van een goed betalende praktijk, bestaande uit rijke Arabieren, Chineezen of Indo-Eurpeanen. De kleine man ziet ook te veel tegen den prijahi op, om zich zonder geld vrijmoedig tot dezen te wenden met zijne kwalen. Eveneens heb ik meer dan één collega er over hooren klagen, dat de kennis van vele dokters-djawa na eenige jaren bedenkelijk kan dalen, waarom menigeen wil, dat dokters-djawa uitsluitend onder leiding van Europeesche geneesheeren werkzaam gesteld zullen worden.

Voor Javaansche vroedvrouwen, die Europeesche dames bedienen, bestaat er voorts een groot gevaar bij de uitoefening harer betrekking, namelijk dat haar zedelijk leven aan zeer sterke verleiding is blootgesteld, vooral ten opzichte van Europeanen, waaronder er zijn, die zich niet ontzien een Javaansch

meisje te misbruiken, terwijl zij het wel uit hun hoofd zouden laten, oneerbare voorslagen aan eene Europeesche verloskundige te doen.

Het lust mij niet, aangaande dit onderwerp een chronique scandaleuse openbaar te maken, maar wanneer men weet, dat aan eene Javaansche vroedvrouw, onder aanbieding van kostbaarheden, de vraag is voorgelegd, of zij ook niet gaarne zulk een blank kind zou willen hebben zooals mevrouw, en men kent dan het zwakke, meegaande karakter der Inlanders met zijn gering zedelijk weerstandsvermogen, dan zal men mij de bewering, dat het een witte raaf is, die aan al deze verleiding weerstand kan bieden, wel niet tegenspreken. Men vergunne mij over dit punt zeer kort te mogen zijn; wie met de maatschappelijke toestanden in de Koloniën bekend is, zal mij geheel begrijpen, en, naar ik vertrouw — geheel gelijk geven. Ook in dit opzicht zou ik treurige illustraties ten beste kunnen geven. Aldus: Javaansche meisjes en vrouwen voor de praktijk onder Javanen.

De opleiding van de vijf meisjes, welke te *Modjo-Warno* tot Inlandsche vroedvrouwen worden gevormd, geeft de beste resultaten tot nu toe; de meisjes leveren, wat zij kunnen en zijn uitnemende leerlingen, aan wie de groote zorg en inspanning ten volle besteed is. Maar men vergete niet te bedenken, dat zij uitgekozen leerlingen zijn, dat bij hare aanneming een aantal ongeschikte en minder betrouwbare meisjes afgewezen werden, met wie ongetwijfeld veel minder goede resultaten zouden bereikt zijn. Mijne tegenwoordige leerlingen komen allen uit goede huisgezinnen; toen ik haar nu twee jaar geleden aannam, wist ik, dat op de medewerking harer ouders staat gemaakt kon worden en had ik deugdelijke waarborgen, dat de aan haar besteede moeite vruchten zou dragen. Bovendien had ik gunstige informaties ingewonnen omtrent aanleg, gedrag enz. bij hare onderwijzers; was er reeds veel gedaan op de door haar doorloopen lagere school, als ook op naai- en zangschool, om haar verstandelijk te ontwikkelen en was

er vooral niet minder aandacht gewijd aan hare zedelijke vorming.

Zulk een volledig onderzoek kan zelden of nooit ingesteld worden betreffende de candidaten, die zich aan een verloskundige Gouvernementsinrichting ter opleiding aanmelden, maar kan wel geschieden door den Europeeschen geneesheer, die zich nauw met de bevolking in contact wil stellen, en die na verloop van tijd, naarmate het in hem door de bevolking gestelde vertouwen toeneemt, nadat vele moeilijkheden zijn te boven gekomen, in de gelegenheid zal zijn, een keuze te doen uit vele meisjes, die in aanmerking komen om zijne kweekelingen te worden. Dit is althans mijne ondervinding.

Wat ik zooeven het laatst noemde, de zedelijke ontwikkeling en vorming der aanstaande Inlandsche vroedvrouwen, kan, dunkt mij, niet hoog genoeg worden aangeschreven en moet deel uit maken van het leerplan. Wanneer toch aan Javaansche vrouwen haar diploma van vroedvrouw is uitgereikt, zijn zij opgenomen in het gilde der geneeskundigen, al zullen zij ook maar een beperkt deel van de geneeskunde uitoefenen. Vanwaar zullen nu die Javaansche vrouwen de kracht putten, om te voldoen aan de zwaar wegende verplichtingen, welke op iederen beoefenaar der geneeskunde rusten; hoe zullen zij steeds zuiver en onbesmet kunnen verschijnen voor de rechtbank van haar eigen geweten, overtuigd ten allen tijde naar hare beste inzichten gehandeld te hebben, ook in die talrijke gevallen, waarin geen menschelijk oog hare handelingen heeft kunnen zien; hoe zullen zij vrij kunnen blijven van alle verzoeking, om misbruik te maken van hare kennis en ongeoorloofde praktijken te gaan uitoefenen; hoe zullen zij pal blijven staan voor hetgeen zij verplicht zijn te doen, ook als plichtsverzaking zoo aanlokkend is en ongemerkt en ongestrafd begaan kan worden; hoe dat alles te bereiken zonder zedelijke opleiding? Niemand onzer, die het NOTHNAGEL nazegt: „Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein," zal genoegen nemen, met Inlandsche vrouwen eenige verloskundige wetenschap bij te

brengen, haar examen te laten doen en dan de vrijheid te verleenen, de verloskundige praktijk in te gaan, zonder meer. Integendeel, ik geloof, dat juist omdat de Inlandsche vroedvrouwen voortkomen uit kringen, waar zedelijke eischen zoo hoogst zelden gesteld worden, het gebiedend noodzakelijk is, dat speciaal de aandacht aan hare ethische vorming gewijd worde.

Wat zijn er niet tal van karaktertrekken, die ontwikkeld moeten worden bij Inlandsche vrouwen, vooral bij degenen, die zich het lot van zieken zullen hebben aan te trekken, waarin men alleen door dagelijkschen, persoonlijken omgang met de kweekelingen eenigermate zal slagen, maar wat in een groote inrichting, waar velen bijeen zijn, mislukken moet. Hoe weinig medelijden bezitten Inlanders over het algemeen; ik bedoel niet, als het familieleden geldt, maar als onbekende, onaanzienlijke stakkers moeten geholpen worden; wat kunnen zelfs vrouwen dan onaandoenlijk, onmeedoogend zijn! Hoe menigmaal ziet men bij den Inlander niet gebrek aan opoffering; wat klaagt men niet dikwijls over zijn gemis aan gevoel van verantwoordelijkheid; hoe gemakkelijk sehuift bij elke opdracht van zich af, om daarmede een ander te belasten en hoe weinig geeft hij zijn volle belangstelling aan een zaak van zedelijken aard, zonder loondienaar te zijn.

Waar kan de opvoeding tot al deze deugden nu beter plaats vinden dan in het huisgezin? Blijkbaar deelt de Regeering deze zienswijze; althans het bepaalde bij G. B. van 21 Mei 1891 No. 3 doet zulks veronderstellen; daarin toch heet het, dat de aspirant-vroedvrouwen bij den geneesheer, wien hare opleiding is toevertrouwd, moeten inwonen, van welke bepaling alleen in bijzondere gevallen, met goedkeuring van het opperbestuur, mag worden afgeweken. Indien toch aan de opvoeding in het huisgezin geen bijzondere waarde toegekend wordt, begrijp ik niet, waarom de kweekelingen van een Europeesch geneesheer niet in hare eigene woningen in de kampong verblijf mogen houden. Zie hier alweer een derde overweging,

waarom ik het ten zeerste zou betreuren, wanneer, bij een eventueele reorganisatie van de verloskundige opleiding voor Inlandsche vroedvrouwen, besloten werd tot de oprichting van een of meer speciale gestichten van regeeringswege.

Nergens is nog de lof van inrichtingen gezongen en waar deze noodzakelijk zijn z. o. weeshuizen, verbeterings gestichten, opleidingsscholen enz. enz., daar neemt men ze bij gebrek aan beter en in de beste van deze is men er op uit, het huisgezin zooveel mogelijk na te bootsen en nabij te komen. Ontegenzeggelijk is het huisgezin de beste opleidingsschool voor het leven, en na al het vorige zal niemand mij tegenspreken, dat het Javaansche meisje, aan wie zulk een gewichtige taak als die van vroedvrouw zal opgedragen worden, niet dan met groote schade deze zal kunnen ontberen. Zij, die *in* het huisgezin hare voornaamste diensten zal bewijzen, mag niet *buiten* het huisgezin opgeleid worden. In een inrichting moet hare vorming onvolledig zijn; in het huisgezin kan zij vrij worden van talrijke slechte gewoonten, daar kan een fijne, teedere aanleg tot ontwikkeling komen, daar kan zij zich gewennen aan reinheid, netheid, orde, regelmaat in haar werk; daar kan zij ook recht vroolijk en prettig zich voelen, als haar dagtaak is vervuld. Hier ligt een schoone taak weggelegd voor de echtgenoote van den geneesheer, of anders voor de Europeesche verpleegster of diacones, aan zijnen arbeid verbonden.

Daarbij kan ik mij niet voorstellen, dat deugdzame Javaansche meisjes ooit zullen wennen aan een inrichtingsleven, zoo ten eenenmale vreemd aan de maatschappij, waaruit zij voortkomen, zoo onjavaansch mogelijk. Zij zullen zich nooit in een gesticht thuis gevoelen, of — maar dan wordt juist bereikt, wat vermeden moet worden — zij gaan zich daar thuis gevoelen, omdat zij gebruik willen maken van de verkeerdheden, welke onvermijdelijk elk inrichtingsleven moeten aankleven. En het komt mij voor, dat de vroegere kweekschool voor vroedvrouwen te *Weltevreden* ook mede het bewijsmateriaal geleverd heeft, om bovenstaande meening

te staven. De laatste aanleiding tot opheffing dezer inrichting moge geweest zijn de omstandigheid, dat men de gebouwen noodig had voor de uitbreiding van de aangrenzende school voor dokters-djawa, maar de tegenwoordige Minister van Koloniën heeft in de Tweede Kamer als reden opgegeven, dat er niet genoegzaam leerlingen waren, en oudgasten, die het weten konden, hebben mij medegedeeld, dat daartoe ook heeft medegewerkt het zedelooze gedrag der élèves. Ik kan mij verder niet goed voorstellen, dat een instelling, welke van 1850—1876 gunstige resultaten zou opgeleverd hebben en zeer heilzaam in hare uitwerking gebleken zou zijn, plotseling zou zijn gesloten geworden; en voor wien het onbegrijpelijk moge wezen, dat de adviezen van den geneeskundigen dienst in *Indië* niet krachtig genoeg geweest zijn, om tot flinke hervorming van de verloskundige school te geraken, diene de verzekering, dat mijne bezwaren tegen zulk eene heropening niet van heden of gisteren dateeren, maar ongetwijfeld reeds lang bekend zijn geweest bij de verschillende chefs over den Gen. Dienst. In mijne schatting pleit de sluiting van het verloskundig gesticht te *Weltevreden* in 1876 niet voor de deugdelijkheid er van, evenmin als voor de dringende behoefte aan een dergelijke instelling.

Doch afgezien van alle genoemde argumenten, kan ik niet inzien, dat een verloskundig gesticht, waar dan ook geplaatst, anders dan aan de bevolking in de directe omgeving ten goede zou kunnen komen. Want goed of slecht, geschikt of ongeschikt, men geloove toch niet, dat Javaansche jonge vrouwen, bijv. uit *Rembang*, *Probolinggo* of de *Preanger*, ooit school zullen willen gaan, stel te *Semarang*. En omgekeerd; verondersteld, dat er te *Semarang*, of waar die kweekschool dan ook moge verrijzen, steeds genoegzaam candidaten zijn, om het aantal beschikbare plaatsen te bezetten, dan geloove men toch niet, dat zulk een meisje op een goeden dag zich naar een dessa of kota in *Rembang*, *Probolinggo* of de

Preanger zal willen laten verplaatsen. En nu nog eens aangenomen, dat zulk een *Semarangsch* meisje dat wèl zou willen, dan kan ik mij haren toestand niet beter indenken, dan als dien van een kat in een vreemd pakhuis. Is zij ongehuwd, dan dient zij voorloopig in de kampong „gemeubileerde kamers" te huren, en is zij gehuwd, hoe vindt haar man dan in die gansch onbekende omgeving een erf met huis, sawah's, werk enz.? En men meene toch ook niet, dat zulk een uitheemsche vroedvrouw eenige praktijk zou krijgen.

Dit is wederom zulk een eigenaardig voordeel van de opleiding in huis bij den afzonderlijken geneesheer, waarvan geen sprake kan zijn bij een centrale kweekschool, dat de geneesheer zijne leerlingen kan recruteeren uit de in zijne buurt liggende dessa's, en dat de aspirant-vroedvrouwen, na hare aanstelling, zich in hare eigene woonplaatsen kunnen vestigen ter uitoefening der verloskundige praktijk. Daar toch bestaat de meeste kans, dat de bevolking in haren persoon en daarom in hare kunde vertrouwen zal hebben, en voor de jonge accoucheuse is het ook heel wat aangenamer en gemakkelijker, niet te behoeven te verhuizen naar een haar gansch vreemde streek, maar haar arbeid te beginnen in eene omgeving, welke haar geheel bekend is, waaraan zij doorgaans zeer gehecht is en waar hare familiebetrekkingen wonen.

Wanneer mijne kweekelingen geslaagd zijn in haar examen, zal ieder van haar naar haar eigen dessa terugkeeren en zich daar als vroedvrouw vestigen.

Door deze handelwijze zooveel mogelijk tot stelregel te maken, zal men meer kans hebben, om de beste meisjes tot leerlingen te krijgen en verhoogt men bovendien de mogelijkheid van het nuttig effect van haar optreden.

Onbillijk is men geweest in de beoordeeling van partieele opleiding, door o. a. de methode, in 1891 begonnen, volslagen waardeloos te noemen. Met een kleine wijziging acht ik deze regeling verreweg de verkieslijkste, ja op gevaar af van beschuldigd te zullen worden, niet onpartijdig te zijn,

wil ik hier verklaren, dat ik niet één voordeel van een kweekschool weet op te noemen, welke ook niet door partieele opleiding verkregen kan worden; daarentegen meen ik vele nadeelen van een inrichting aangetoond te hebben, welke door partieele opleiding vermeden kunnen worden.

Ik houd het er voor, dat ieder geneesheer, die er zich met tact op toelegt, wel slagen zal, om zich een verloskundige polikliniek te verschaffen, voldoende voor het onderwijs aan zijne leerlingen, ook zonder de onhandigheid te begaan, zooals geschied is, van de politie hierbij in den arm te nemen en ieder te bedreigen, die niet zus of zoo handelt. Men dwinge niemand—vooral geen Inlanders, weldaden aan te nemen; ik voor mij zou hoogst wantrouwend zijn tegen den persoon, die mij liefdebetoon bij deurwaardersexploot zou willen opdringen. Er bestaan betere middelen, om de bevolking voor het aannemen van verloskundige hulp te winnen: het verschaffen van versterkend voedsel, een kleine geldelijke ondersteuning, het verstrekken van eenige kleeren voor moeder en kind en zooveel andere zaken meer, die ieder naar omstandigheden zal weten aan te wenden.

In de bestaande bepalingen betreffende partieele opleiding zou ik eenige veranderingen wenschelijk achten; ik onthoud mij daarbij van het vaststellen van honoraria voor collega's en laat dit liever aan den wetgever over.

Vooreerst bepale men, dat ieder Europeesch geneesheer, die naar het oordeel der Regeering daarvoor in aanmerking kan komen, een cursus in verloskunde mag openen, welke drie jaar duren zal en gevolgd kan worden door hoogstens zes meisjes, onder verplichting die leerlingen geregeld te blijven nagaan, wanneer zij zich als vroedvrouw in zijne omgeving zullen gevestigd hebben.

Bij eventueel vertrek zou, óf aan zijn opvolger eveneens de opleiding van aspirant-vroedvrouwen kunnen worden toegestaan, op voorwaarde echter, dat deze zich ook wilde belasten met het toezicht over de vroedvrouwen, die door zijnen voorganger werden onderwezen, of die inmiddels van elders

gekomen, in zijne buurt verloskundige praktijk uitoefenen; òf anders moest de civiele geneesheer der afdeeling met dit toezicht belast kunnen worden.

Een cursus van zes leerlingen is veel meer aanbevelenswaardig dan een van twee, zooals tot heden bepaald is. In een klasse van twee leerlingen plant zich de depressie of onlust van één leerling zeer spoedig op de andere over, terwijl bij een troepje van vier à zes de meisjes elkaar aanmoedigen, elkaar tot steun zijn en aan den gang houden, waardoor het onderwijs ook veel geanimeerder is. Toen ik in den beginne twee leerlingen had, ging het leeren lang niet van harte, telkens was er eene „koerang koewat", had koorts of hoofdpijn enz., en, nu er vijf zijn, hoor ik nooit meer van zulke klachten.

De *driejarige* cursus in verloskunde acht ik, om grondige kennis en eenige ervaring op te doen, zeer noodzakelijk.

Hoe zal men Javaansche meisjes, die geen flauwe voorstelling van anatomie en physiologie hebben, vertrouwd maken met de eenvoudigste begrippen dezer wetenschappen en haar bovendien de geheele verloskunde, voor zoover zij die noodig hebben, onderwijzen; haar bovendien gelegenheid geven voldoende ervaring op te doen, als voor dat alles slechts de tijd van twee jaren gesteld is? Desnoods zouden zij in twee jaar wel af te richten zijn voor een examen; maar om voor de praktijk klaar te komen, mag niet minder dan drie jaar besteed worden.

Men bepale verder, dat de leerlingen na verloop van drie jaar zich aan het examen moeten onderwerpen. Slagen zij niet, dan mogen zij nog een jaar den cursus volgen en worden daarna, bij onvoldoend herexamen, als leerling-vroedvrouw ontslagen. Voor iedere leerling-vroedvrouw worde over den duur van bedoelde opleiding (zijnde drie jaar) toegekend een toelage van *f* 25.— 's maands, ter bestrijding der onkosten van voeding, huisvesting, zakgeld enz., en ter bestrijding der kosten van verpleging, ondersteuning enz. voor kraamvrouwen, door haar geholpen.

Gedurende ongeveer één jaar, telkens vòòr het verloop van bovenbedoelden cursus, is er voor hoogstens zes Javaansche meisjes gelegenheid, om als aspirant-leerling-vroedvrouw te worden toegelaten, ten einde bij het openen van den nieuwen cursus definitief als leerlingen te worden aangenomen. Voor deze aspirant-leerlingen worde over den duur van haren proeftijd (zijnde ongeveer één jaar) toegekend een toelage van ƒ 15.— 's maands, ter bestrijding der onkosten voor voeding, huisvesting, zakgeld en eventueel voor onderwijs.

In den proeftijd kunnen de aspirant-leerlingen zoo noodig aanvullingsonderwijs in maleisch, schrijven en rekenen genieten en voorts blijken geven van aanleg en geschiktheid. Zij kunnen zich in dien tijd de algemeene beginselen van verbandleer en verpleging eigen maken, de eenvoudige wondbehandeling leeren, onderricht krijgen in de eerste hulp bij ongelukken en eenvoudige behandeling bij oogziekten; alles haar in de praktijk te leeren en op een algemeene polikliniek in toepassing te brengen. Zoo kunnen haar op zeer eenvoudige wijze tal van hoogst belangrijke zaken onderwezen worden, waarmede zij later in hare dessa's de bevolking van onberekenbaar nut kunnen zijn. En de geneesheer-onderwijzer verschaft zich zoodoende een corps zeer handige assistenten. Voldoen de aspiranten intusschen niet, dan worden zij niet aangenomen als leerling-vroedvrouw. Door deze bepaling wordt de kans, dat na afloop van den driejarigen cursus een voldoend examen afgelegd wordt, belangrijk verhoogd. Voorts zij men er op bedacht, om, bij de keuze van aspirant-leerlingen en leerlingen-vroedvrouw, zooveel mogelijk candidaten te nemen uit verspreid liggende dessa's.

Eindelijk stelle men vast, dat elke Inlandsche vroedvrouw, zoodra zij zich in een dessa gevestigd heeft ter uitoefening van haar vak, een maandelijksche toelage van het Gouvernement zal genieten, groot ƒ 10.— waarvoor zij verplicht is, gratis verloskundige hulp te verleenen aan behoeftige zwangere vrouwen uit de bevolking. Ten einde toezicht te kunnen

houden op hare handelingen, zullen de Inlandsche vroedvrouwen maandelijks bij haren vroegeren leermeester of diens vervanger een kort verslag indienen van alle bevallingen, welke zij in de afgeloopen maand geleid hebben.

Iedere aangestelde Inlandsche vroedvrouw worde verplicht — tenzij buitengewone omstandigheden haar zulks onmogelijk maken—jaarlijks gedurende 8 à 14 dagen een herhalingscursus bij te wonen, geleid door haren vroegeren leermeester of diens vervanger. Op dien cursus zullen eenige capita selecta behandeld worden of moeilijkheden, door de vroedvrouwen in de praktijk ontmoet, ter sprake komen. Voor reis- en verblijfkosten zal daarvoor *f* 10.— aan iedere bovenbedoelde Inlandsche vroedvrouw verstrekt worden.

Afgezien, dat deze wijze van opleiding naar mijn oordeel verreweg het doelmatigst is, heeft ze de niet te versmaden aanbeveling van stellig veel minder kostbaar te zijn dan de gestichtsopleiding, en biedt bovendien het voordeel aan, geen uitgaven te vereischen, wanneer zich tijdelijk geen leerlingen ter opleiding mochten aanbieden.

Is nu de behoefte aan verloskundige hulp voor de Inlanders werkelijk zóó bij uitstek groot, als men het laat voorkomen? Zouden de weldoeners der Javanen in *Nederland*, wanneer eens voldaan werd aan hunne hoogste eischen, rustig het hoofd kunnen neerleggen, met de gedachte, dat er nu ook geene zorgen van medischen aard te behartigen overblijven, dat althans aan de dringenste behoefte voldaan is?

Ik wil ter beantwoording van dit punt niet vele woorden gebruiken, maar liever met cijfers aankomen. Tijdens de bearbeiding van dit artikel, had ik het voorrecht, collega KOHLBRUGGE van *Tosari* te ontmoeten en met hem eenige der gewichtigste punten te kunnen bespreken. Met genoegen bemerkte ik, dat er tusschen ons geen verschil van opvatting bestond. Onze collega was zoo vriendelijk, mij schriftelijk zijne ervaringen mede te deelen, waarvoor ik hem hier nog

eens mijne erkentelijkheid betuig. Ziehier, wat Dr. KOHLBRUGGE mij schrijft:

„Gedurende het jaar 1895 werd door mij in zes dessa's elke week onderzoek gedaan betreffende geboorte- en sterfgevallen. Deze zes dessa's hebben te zamen 5578 inwoners. In 1895 hadden 302 geboorten plaats en er stierven 3 moeders in het kraambed; dus bedroeg het sterftecijfer voor het kraambed minder dan 1 %. Let men er nu op, dat volgens de groote statistiek van BÖHR (1) in *Pruisen* 0,9 % van alle barende moeders enkel en alleen te gevolge van kraamvrouwenkoorts sterven, dan is de sterfte onder de Tenggereesche moeders zeer gering te noemen, daar slechts 1 % sterft aan alle maar denkbare ziekten van het kraambed.

Nu moet evenwel in rekening gebracht worden, dat de sterfte eenigszins hooger zoude zijn, als ik geen hulp verleende; daar ik evenwel gemiddeld slechts ééne kraamvrouw per jaar door mijne hulp redden kan (welke meestal te laat gevraagd wordt), zoo blijkt, dat ik het percentage der sterfte door mijne hulp slechts weinig heb doen dalen, en dat dit zonder deze ook niet ver boven de 1 % zoude gaan.

Daar in de dessa *Tosari*, waar ik de bevolking meer van nabij ken, in 4 jaren, gedurende welke ik voor het verkrijgen van anthropologische resultaten mij meer speciaal aan de behandeling der Inlanders ook binnenshuis wijdde, slechts 3 vrouwen in het kraambed stierven, zoo pleit dit ook voor de geringe sterfte in het kraambed. Want gedurende die 4 jaren moeten ongeveer 296 geboorten plaats gehad hebben (aantal bewoners 1328; 1 geboorte op 18 inwoners) (2) en stierf dus ook ongeveer 1 % der barende vrouwen.

Ik heb verder overwogen, of wellicht de Tenggereesche vrouwen, door eigenaardigheden van hun lichaamsbouw, beter voor de baring geschikt zijn dan andere Javaansche vrouwen. Er is

(1) BÖHR. Zeitschr. f. G. u. G. 1878. 3 Bd. S. 17.

(2) Zie Dr. J. H. F. KOHLBRUGGE. Die Krankheiten eines Bergvolkes der Insel *Java*. Janus. 2me Année 3me Liv. 1897

hiervoor evenwel geen enkele reden te vinden, want, al ontbreken bij haar eenige onder de andere Javanen voorkomende ziekten, zooals syphilis, zoo bemoeilijken deze ziekten toch niet het kraambed, integendeel vergemakkelijkt syphilis eerder het kraambed door abortus, maar verhoogt de sterfte der kinderen.

Eerder kan men verwachten, dat de onder de Tenggereezen zooveel voorkomende rheumatische ziekten ongunstig op het kraambed zullen kunnen influenceeren. De onder de Teggereezen ontbrekende tering (tuberculose der longen) verhoogt wel de sterfte der moeders, door toename der ziekte na eene geboorte, maar zij verhoogt niet de sterfte in het kraambed, en kan dus buiten beschouwing blijven."

Hieronder vindt de lezer een opgave uit mijn eigen werkkring. Met opzet vermeld ik daarbij niet de resultaten, sedert 1 Januari 1898 verkregen, omdat ik sedert dien datum nieuwe maatregelen ingesteld heb, waarvan reeds gewag gemaakt is. De medegedeelde cijfers hebben alleen betrekking op Christenen, daar ik aangaande hun zielental en de bij hen plaats gehad hebbende geboorten volmaakt betrouwbare gegevens aan de boeken van den burgelijken stand kan ontleenen; voor de Mohamedanen zijn deze voorloopig zelfs niet bij benadering te verkrijgen. Ik kan alleen mededeelen, dat het totaal aantal mijner christen patienten tot dat mijner mohamedaansche patienten zich verhoudt als 2 : 3; waaruit dus blijkt, dat er meer Mahomedanen dan Christenen tot mij om hulp komen en dit is wederom gemakkelijk verklaarbaar, daar de laatsten onder de totaal-bevolking numeriek in de minderheid zijn.

In het onderstaande vindt men de gegevens aangaande de christengemeenten te *Modjo-Warno*, *Bongso-redjo*, *Kerto-redjo*, *Ngoro* en *Tebel*; terwijl ik er ter verklaring nog bijvoeg, dat tot mannen en vrouwen gerekend worden allen, die belijdenis gedaan hebben, dus ook de ongehuwden; onder de benaming: „abnormale verlossing", versta ik een zoodanige, welke zonder mijne hulp zeer waarschijnlijk doodelijk zou zijn afgeloopen, maar tengevolge van den verleenden bijstand gunstig voor de moeder is geeindigd.

Zielental.

	m.	vr.	k.		totaal.
1895	891.	977.	1552.	=	3420.
	Aantal bevallingen			=	127.
	Aantal malen voor verloskundige hulp geroepen			=	8.
	Abnormale verlossingen			=	2.
	Overleden in het kraambed			=	0.

Zielental.

	m.	vr.	k.		totaal.
1896	928.	1019.	1628.	=	3575.
	Aantal bevallingen			=	170.
	Aantal malen voor verloskundige hulp geroepen			=	5.
	Abnormale verlossingen			=	0.
	Overleden in het kraambed			=	2.

Zielenaantal.

	m.	vr.	k.		totaal.
1897	940.	1048.	1629.	=	3617.
	Aantal bevallingen			=	139.
	Aantal malen voor verloskundige hulp geroepen			=	7.
	Abnormale verlossingen			=	1.
	Overleden in het kraambed			=	1.

Totaal aantal bevallingen in 3 jaar	=	436.
Aantal malen voor verloskundige hulp geroepen	=	20.
Abnormale verlossingen	=	3.
Overleden in het kraambed	=	3.

Ik wil de verkregen resultaten niet in procenten uitdrukken; daarvoor zijn de opgegeven getallen te klein; maar ik wensch alleen mijnen lezers een indruk te geven over de urgentie van verloskundige hulp, het aan hen zelf overlatende, dien indruk onder woorden te brengen; ik acht commentaar overbodig.

Ongaarne zou ik zien, wanneer uit bovenstaande opgaven de conclusie getrokken werd, dat dan bij slot van rekening die verloskundige hulp aan Inlanders wel achterwege kon blijven.

Neen, ten zeerste hoop ik, dat ze het onderwerp van aanhoudende behartiging blijve, 't zij voor de particuliere philanthropie, 't zij voor de Regeering. Het is toch een feit, dat iedere Javaansche vrouw bij de bevalling wordt bijgestaan door een doekoen. Welnu, men verschaffe haar de gelegenheid, een deskundige vroedvrouw te kiezen; tal van vrouwen zullen dan in het leven behouden kunnen worden, en zij, wier leven niet bedreigd wordt, zullen minder te lijden hebben van gebrekkige en ondoelmatige verpleging; het zal dan mogelijk zijn, voor moeder en kind veel leeds te verzachten, veel ziekten te voorkomen. Maar ik kom er met alle mij ten dienste staande middelen tegen op, dat aan de behoefte der Inlanders op verloskundig gebied een prioriteit gegeven wordt, welke haar niet toekomt, omdat daardoor de uitgave van aanzienlijke schatten gelds, noodig voor hervormingsplannen, als o. a. door de Redactie van het Alg. Handbl. gekoesterd worden, de leniging van heel wat dringender nooden nog gedurende tal van jaren onmogelijk zal maken.

Om duidelijk te doen uitkomen, welke die nooden zijn, en welke verhoudingen zij aannemen, deel ik hieronder mede het totaal aantal van alle ziektegevallen, zoowel bij Christenen als bij Mohamedanen voorgekomen, door mij in de jaren 1895, 1896 en 1897 behandeld.

Jaartaal	1895.	1896.	1897.	
Ophthalmologische gevallen	955.	716.	698.	Totaal 3269.
Chirurgische »	1028.	860.	1115.	3003.
Interne »	1614.	1588.	2099.	5301.
Obstetrische »	10.	8.	7.	25.
Totaal.	3607.	3172.	3919.	10698.

Wie verder deze nooden wil leeren kennen, leze het artikel van Dr. L. STEINER, getiteld: »Uebersicht über 3104 Fälle van Augenkrankheiten bij Malayen, ([1]) welk groot aantal Inlandsche patienten in 3 jaren tijds in behandeling kwam,

([1]) Gen. Tijdschr. v. Ned. Ind. Deel XXXVI afl. 1 en 2, bladz. 32.

en neme kennis van de 738 operaties aan deze Inlanders volbracht; die wijde zijn aandacht ook aan den medischen arbeid van Dr. KOHLBRUGGE onder de Tenggereezen ([1]) en verzuime evenmin, nog eens te herlezen het artikel van Dr. J. GRONEMAN over „De Kliniek van den Zendeling-arts SCHEURER te *Djogjakarta.*" ([2])

Ook hierbij acht ik commentaar onnoodig.

Wanneer er in *Nederland* een stem van medelijden ware opgegaan, nadat in 1894 door Dr. STEINER ([3]) zijn blindenstatistiek van *Soerabaja* gepubliceerd was, dan zou dit niet meer dan begrijpelijk geweest zijn. Door genoemde specialiteit toch is voor het eerst bekend geworden, dat alleen in *Soerabaja* minstens 670 blinde Inlanders zijn, alzoo bijna 6 maal meer dan op een gelijk aantal inwoners in *Europa.* Ik geloof, dat in de binnenlanden de verhoudingen nog ongunstiger zijn; moge het blijken, dat ik mij vergist heb, als mijne onderzoekingen dienaangaande zijn afgeloopen.

Verraadt het nu geen groot gemis aan kennis omtrent het ware lijden der bevolking, als men thans, in 1898, hoort aandringen op het stichten van verloskundige klinieken, terwijl er in de 4 verloopen jaren niets gedaan is, om het lot der blinden te verzachten en om de oorzaken tot blindheid te verminderen. Niets gedaan, alhoewel Dr. STEINER duidelijk er op gewezen heeft, dat »een blik op de oorzaken der blindheid dadelijk leert, dat hier de oogziekten, tegen welke goede behandeling meestal machteloos is, maar met kleine cijfers zijn vertegenwoordigd, en dat verreweg het grootste gedeelte veroorzaakt is door aandoeningen, die bij goede behandeling en verpleging meestal met het behoud van het gezichtsvermogen genezen, en die alleen bij verwaarloozing in vele gevallen tot blindheid leiden."

„Ik geloof," zoo gaat Dr. STEINER iets verder door, „in mijne

---

([1]) l. c. JANUS.

([2]) De Locomotief, Vrijdag 21 Jan. 1898, 1ste blad.

([3]) Gen. Tijdschr. van Ned. Ind. Deel XXXIV afl. 5 en 6 bladz. 21.

schatting zeer matig te zijn, waanneer ik aanneem, dat van de door mij onderzochte blinden hoogstens 20 %, ook bij zorgzame behandeling, hun gezichtsvermogen hadden verloren, en dat bij minstens 80 % het treurige resultaat is te wijten aan het verwaarloozen der ziekten, *aan het bijna totale gebrek aan geneeskundige hulp voor inlandsche ooglijders op Java.*"

Dit werd in den jare 1894 te *Soerabaja*, let wel te *Soerabaja*, geschreven.

Wil men nu die groote schare, welke nimmer het groen harer kampongs meer zal zien, en die nog grooter schare, welke de levenslange nacht onherroepelijk te gemoet gaat, komen troosten met te zeggen: »draagt uwe blindheid met gelatenheid, uwe vrouwen, uwe zusters, uwe dochters zullen door onze zorgen voorspoedig verlost worden."

Wanneer er een nationaal fonds gesticht ware, om de ontzettende verwoestingen tegen te gaan, welke tuberculose onder de inlandsche bevolking te weeg brengt, dan zou men getoond hebben te weten, hoe zijne liefdegaven het best in het belang van den Inlander te besteden. Maar nog nimmer is er iemand opgestaan, om op die wijze liefdadigheid uit te oefenen; en dat is ook niet te verwonderen, want er is in zoo onnoemlijk veel lijden te voorzien. Echter men wil de gelegenheid wederom eens aangrijpen, om van zijn medeleven met en medegevoel voor de inboorlingen te getuigen, en daarom zal men zeggen tot dien kuchenden, uitgemergelden teringlijder: »sterf gerust en kalm, wij zullen zorgen, dat uwe vrouw bij hare op handen zijnde bevalling goed geholpen wordt." Het is mij alsof ik die bijna weduwe zijnde vrouw hoor zeggen: „Noen bótên, bótên poeroen." Voelt men niet, dat philanthropie zonder oordeel pijn gaat doen?

Maar genoeg, ik zal zeker niet meer behoeven te wijzen op de nooden der inlandsche krankzinnigen, op de melaatschen, op het onontgonnen gebied van hygiëne; op .... maar ik eindig, uit vrees anders niet te weten, wáár ik eindigen zal.

Mij dunkt, Regeering van vroeger en nu en Kamerleden van

vóór 1897 behoeven zich nog niet zulke zware verwijten te doen, dat zij er niet toe medegewerkt hebben, om een verloskundig gesticht in het leven te roepen.

En het behoeft aan Regeering en volksvertegenwoordiging ook niet als verwijt te klinken, wanneer beiden er aan herinnerd worden of voor het eerst vernemen, dat het met de geneeskundige hulp, voor den Inlander beschikbaar, onbeschrijflijk treurig gesteld is; heel veel erger nog, dan ik het nu heb kunnen beschrijven; want hoe treurig het in werkelijkheid is, zal ik misschien te weten komen, als ik hier veel langer gewerkt heb.

Het is toch van geen enkele Regeering te eischen, in eenige tientallen van jaren een goeden medischen dienst in te stellen onder millioenen oosterlingen.

Maar wat wel als verwijt tegen heel het Nederlansche volk zou kunnen gelden: als er schatten uitgegeven waren voor minder noodige instellingen en als het hoog noodige nog even hard om voorziening schreide als 20 jaar geleden.

Wat noodig is, blijkt duidelijk!

Ik doe hier geen uitgewerkt plan aan de hand, ik wil alleen hoofdlijnen aangeven; de zaak verdient wellicht een afzonderlijk opstel, waartoe ik mij gaarne verbind, als de collega's belang in dit onderwerp stellen en de Redactie van dit tijdschrift er plaatsruimte voor wil afstaan. (1) Er moeten Europeesche geneesheeren komen, belast met de zorg voor de praktijk onder Inlanders, die bij de aanvaarding van hun ambt onder eede zullen verklaren: hoegenaamd geen Europeesche praktijk op zich te zullen nemen.

Voorloopig kome er in iedere residentie één zoo'n geneesheer. Alle residenties behoeven niet op eenmaal voorzien te worden, de zaak ontwikkele zich normaal; alnaarmate er zich geneesheeren aanmelden, alnaarmate bij de bevolking begeerte naar Europeesche behandeling valt waar te nemen; alnaar de omstandigheden zijn, komen jaarlijks

(1) De Redactie is daartoe volgaarne bereid.
P.

een of meer residenties voor vestiging in aanmerking. Alle dokters-djawa in zulk een residentie komen onder toezicht van den Europeeschen geneesheer voor inlandsche praktijk en zullen op diens aanwijzing ten bate der Inlanders werkzaam zijn. Aan de dokters-djawa wordt een behoorlijk tractement gegeven, maar zij mogen geen particuliere praktijk meer uitoefenen. De bedoelde Europeesche geneesheeren worden belast met de opleiding van leerlingen-vroedvrouw, in den zin zooals ik boven aangegeven heb. Zij zullen aan hun dienst verbinden een flink corps mannelijke bedienden, die als verbandmeesters, ziekenoppassers, hulpapothekers enz. opgeleid kunnen worden.

De Europeesche geneesheeren genieten een inkomen van *f* 300 à *f* 400 's maands, hebben vrije woning en vrij vervoer door hunne residentie.

Zij staan in dienst van de Regeering, dan wel de Regeering late de behartiging der door mij besproken belangen over aan de particuliere liefdadigheid, voorgestaan door kerken, zendingsvereenigingen, suikerfabrikanten, tabaksplanters, handelsondernemingen enz. enz. en ondersteune dit particuliere initiatief met het gratis verstrekken van geneesmiddelen en utensiliën, door een subsidie van *f* 300 à *f* 400 's maands, door den in particulieren dienst staanden Europeeschen geneesheer vrije woning en vrij vervoer door zijne residentie te verschaffen.

Zóó zouden Regeering en particulieren kunnen samenwerken, om te voldoen aan een plicht, welke ons menschelijk gevoel ons oplegt; zoo zouden waarlijk de Inlanders zich aan hunne weldoeners kunnen gaan hechten, zoo zou *Nederland* zijn roem als koloniale mogendheid kunnen verhoogen.

Modjo-Warno, Mei 1898.

AANTEEKENINGEN op de boekbeoordeeling door Dr. v. d. POLL, in het Geneeskundig Tijdschrift voor Ned.-Indië deel XXXVIII, aflev. 2, van het Leerboek voor verloskunde voor leerling-vroedvrouwen en vroedvrouwen. Vertaald en omgewerkt naar de zesde oplage van het Leerboek van prof. Dr. G. LEOPOLD en prof. Dr. P. ZWEIFEL door Dr. J. W. PORTENGEN.

Met verbazing vernam ik, dat, meer dan een jaar na het verschijnen van mijn boek en tal van recensies, er nog iemand gevonden werd, die meende iets daaromtrent in het midden te moeten brengen. ([1]) Mijne verbazing echter verdween en ik schoot in een hartelijken lach, toen ik den naam van den recensent hoorde en tevens begreep ik, dat die recensie, *nu* uitgebracht, per se eene totaal afbrekende zou zijn. Dit was dan ook zoo; ik was slordig, onoplettend, gaf slecht hollandsch, mijn boek was totaal ongeschikt.

Ik wil enkele slordigheden, onoplettendheden en voorbeelden van slecht hollandsch in die recensie aanhalen, om te bewijzen, dat het niet ieder gegeven is, eene goede critiek te leveren en ook de heer V. D. POLL maar al te dikwijls in dezelfde fouten vervalt, die hij in een ander (ten rechte of ten onrechte) meent te moeten kapittelen.

Hij zegt:	Bladz.	46,	dit	moet	zijn	Bladz. 47.
	Bladz.	52	»	»	»	Bladz. 48.
	Bladz.	77	»	»	»	Bladz. 92.

([1]) Dr. VAN DE POLL nam *op verzoek der Redactie*, even voor het verschijnen der vorige aflevering gedaan, de beoordeeling welwillend op zich.

P.

Op bladz. 91 wordt te vergeefs naar de gemaakte fout gezocht. Bladz. 59: deze aanmerking wordt *tweemaal* gemaakt.

Hüftsitzbein-Ausschnitt is anatomisch veel beter vertaald door »darm-zitbeensinsnijding."

Schambändchen wordt zeker even goed vertaald door »schaambandje" als door »schaamtoompje."

Hinfällige Haut is »wegvallend vlies," dus niet »afvallend vlies."

Hoe *onattent* gelezen; bij mij staat „*wegvallend*" vlies.

Fontanel is fontenel; zie de Vries en te Winkel blz. 111.

Siebhaut te vertalen door »zeefvormig doorboord vlies," zou verkeerd zijn. Het is het woekerende slijnvlies der baarmoeder, dat zich tot decidua ontwikkelt.

Gelüste. »Gelusten" is geen hollandsch zelfstandig naamwoord. Misschien dat bakers en vroedvrouwen dit gebruiken, doch in een leerboek behoort dit niet te huis. Het Hollandsche woord is belustheid,—zie de Vries en te Winkel—of trek.

Versehen hier te vertalen door »verzien" zou onzin zijn. »Versehen" bij zwangere vrouwen is het geloof, dat het kind de kenteekenen zal dragen van een psychisch trauma der moeder en werd daarom door mij vertaald door »voorgevoelens", ten einde eene groote omschrijving te vermijden.

Wat de fout op bladz. 80 betreft, zoo is het voor ieder duidelijk, dat bij het drukken een geheele regel is uitgevallen.

Bladz. 275. »Snel" zou zeker absoluut foutief zijn, daar van pulsus celer hier geen sprake is, doch van pulsus frequens.

»Verlegen" op bladz. 247 door »afsluiten" te vertalen, zou zeker niet goed zijn, daar even te voren gesproken wordt van *afsluiten* door *groote* gezwellen, terwijl thans sprake is van kleine gezwellen die eene ruimtebeperking en geen *afsluiting* veroorzaken.

Bladz. 73 § 65. In het oorspronkelijke, zegt de heer v. d. P., staat »Gebärmutterwassersucht." Dit staat *niet* in het oorspronkelijke. De would be professorale uitingen, die volgen, zullen wij maar laten voor 't geen dergelijke dwaasheden zijn.

Bladz. 150 en bladz. 151. Deze aanmerkingen zijn zeer gezocht. Geboortegezwel is de algemeene naam, doch, naar de plaats waar deze zwelling voorkomt, spreekt men van een hoofdgezwel of aangezichtsgezwel.

Bladz. 175. Als de warmtemeter stijgt, is dit een teeken dat de warmtegraad toeneemt.

Bladz. 261. »Beluisteren" is een zeer goed hollandsch woord en drukt juist uit, wat bedoeld wordt.

Bladz. 76. Hier merk ik op, dat het toch wel wat dwaas zou zijn, aan eene zwangere te vragen, of zij opgemerkt heeft, of *de bodem* van haar baarmoeder gedaald is.

Uit alles blijkt, dat de heer v. d. POLL zeker niet voor recensent in de wieg is gelegd en ik zal mij dan ook maar stil neerleggen bij de uitspraak der andere recensenten, die niet zoozeer eene taal- als wel terecht eene wetenschappelijke beoordeeling uitbrachten; ik bevind mij dan in goed gezelschap (Prof. TREUB, Dr. MENDES DE LEON, Dr. NIEMEIJER Gen. courant v/h Koningrijk der Nederlanden Dr. H. P. enz. enz).

Hoewel ik niemand gaarne onaangenaam ben, moet ik den heer v. d. POLL, die *alléén* mijn boek totaal ongeschikt vindt, tot mijn groote spijt mededeelen, dat het boek ook gebruikt wordt door leerlingen van de Rijksvroedvrouwenschool te *Amsterdam* en de uitgever mij meldde, dat misschien reeds vrij spoedig een tweede druk zal noodig zijn.

Dankbaar zal ik dan gebruik maken, van de enkele goede opmerkingen.

Dr. J. W. PORTENGEN.

NASCHRIFT.

Gaarne maak ik gebruik van de gelegenheid, mij door de redactie gegeven, om een enkel woord aan de aanteekeningen van Dr. PORTENGEN toe te voegen. In de noot van de redactie ligt de verklaring van het verschijnen mijner beoordeeling, meer dan een jaar na het uitkomen van het vertaalwerk van Dr. PORTENGEN, opgesloten.

Ik zal den lezer niet met allerlei aanteekeningen op de aanteekeningen van Dr. PORTENGEN lastig vallen. Waar zou het einde zijn?

Tot mijn spijt ontving ik de drukproef niet ter revisie, zoodat correctie mij onmogelijk was. Zoo kwam het, dat b. v. „wegvallend vlies" en „afvallend vlies", zonder mijn medeweten, van plaats veranderden. „Hinfällige Haut" is: „afvallend vlies", niet „wegvallend vlies."

Van „would be professorale uitingen" ben ik mij niet bewust. Als ik beweer, dat de schrijvers van het werk met de uitdrukking „Verhaltung des monatlischen Blutes" Haematometra bedoelden, geef ik eenvoudig den naam eener aandoening op, iets dat ieder candidaat in de geneeskunde zal kunnen doen. Het ophouden der maandelijksche vloeiing is o. a. een gewoon verschijnsel bij vrouwen op zekeren leeftijd, als het climacterium begint; eveneens, als „physiologische amenorrhoe", een verschijnsel gedurende de zwangerschap en de lactatie. In geen van deze gevallen kan men zeggen, dat het „ziekten zijn, die langen tijd den schijn van zwangerschap hebben."

De wieg, door Dr. PORTENGEN bedoeld, zal ik met rust laten, maar er wel op wijzen, dat hij ten onrechte het boek van de professoren LEOPOLD en ZWEIFEL noemt: „mijn boek." Eene wetenschappelijke beoordeeling heeft het boek van die hoogleeraren niet meer noodig. Dr. PORTENGEN kan alleen spreken van „mijne vertaling." Den vertaler kan men mede-

deelen, of de vertaling goed of slecht, keurig of slordig, nauwkeurig of onnauwkeurig is.

Als voorbeeld van goede, keurige en nauwkeurige vertaling van een geneeskundig wetenschappelijk werk noem ik hier: „Vermoeienis en overspanning, door Prof. A. B. MARFAN. Uit het Fransch door Mevrouw de Wed. G. H. VAN DER MEY Jr." Daaruit blijkt tevens, dat men niet eens medicinae doctor of arts behoeft te zijn, om eene goede vertaling van een geneeskundig werk te leveren.

Mijn dank aan de redactie voor dit mijn laatste woord in deze zaak.

Dr. VAN DE POLL.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

TINEA IMBRICATA. (MANSON), (1)

DOOR

Dr. A. W. NIEUWENHUIS

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Onder de parasitaire huidziekten, die onder de inheemsche bevolking van den Indischen Archipel veelvuldig voorkomen, neemt de Tinea Imbricata een eerste plaats in. Haar parasitair karakter werd reeds lang vermoed, maar eerst in den laatsten tijd gelukte het den Engelschen arts PATRICK MANSON, om door inoculatie met huidschubjes de ziekte op een menschelijke huid over te enten en zoo het bewijs te leveren, dat in deze schubjes het virus voorkomt, dat de Tinea Imbricata veroorzaakt.

Dit bewijs staat tot dusver eenig daar onder alle Indische huidziekten, die door den aard van hun voorkomen en van hunne verbreiding er op wijzen, dat men met besmettelijke aandoeningen te doen heeft. Zoo wordt panoe als Pityriasis versicolor en ringworm of koerab als Herpes tonsurans of als Tinea circinata opgevat. Wanneer wij echter zien, welk eene verscheidenheid er in *Europa* ondekt is onder de organismen, die de ziekten der huid veroorzaken, welke tot nu met één of weinige namen werden aangeduid, dan zal het voorloopig voorzichtig wezen, voor de in *Indië* voorkomende ziektevormen de namen pityriasis versicolor, tinea circinata en tinea imbricata slechts aan te wenden onder het voorbehoud, dat de eenheid van de onder deze namen saamgevatte ziektebeelden nog aan veel bedenkingen onderhevig is.

(1) Rapport omtrent een onderzoek, verricht aan 's Lands Plantentuin te *Buitenzorg*.

Een oordeel hierover zal eerst kunnen worden geveld, zoodra het gelukt is, om de organismen, die de oorzaken zijn van deze huidontstekingen, te kweeken en door enting aan te toonen, dat zij werkelijk de bepaalde aandoening veroorzaken.

Naast de genoemde ziektevormen verkeeren nog vele andere in dit geval, zooals pemphigus contagiosus (MANSON) en een op furunculosis gelijkende en tot dusver als zoodanig opgevatte huidziekte, die echter epidemisch optreedt; verder een eigenaardig herpetisch uitslag, dat zich, in onderscheiding van andere parasitaire huidaandoeningen, vooral localiseert aan handpalmen en voetzolen. Hier doet zij de dikke epidermis splijten, jeukt vrij hevig en geeft aanleiding tot het verdwijnen van het pigment, waardoor de aangetaste deelen bij Inlanders de blanke kleur krijgen als bij Europeanen. Bij genezing keert de pigmentvorming niet terug. Eerst na jarenlang bestaan, breidt deze ontsteking zich een weinig uit over den rug van handen en voeten, ook hier pigmentatrophie veroorzakende en tast dan ook de nagels aan van vingers en teenen.

Al deze aandoeningen kunnen door eene rationeele aanwending op de huid van parasiticide middelen, als sublimaat, jodium en chrysarobine, genezen worden, wat hun parasitischen aard buiten twijfel stelt.

Tinea inbricata speelt onder de bevolking van den Indischen archipel de voornaamste rol, maar meer in het bijzonder bij de inheemsche, daar Europeanen slechts zelden er door worden aangetast. Hoogstwaarschijnlijk komt zij voor op alle eilanden van den Archipel, maar, om hare groote verbreiding aldaar, trok zij tot dusver meer bepaald op *Borneo* als „loesoeng" en in de *Molukken* als „cascado" de aandacht. Naar het Westen heeft men haar gevonden in de *Oost-Aziatische* kustlanden tot in *Zuid-China*, terwijl zij zich nog tegenwoordig, gedragen door het wassend handelsverkeer, als eene echte infectieziekte uitbreidt over de Polynesische eilandengroepen.

Het ziektebeeld wordt geheel beheerscht door de huidschilfering en den eigenaardigen vorm, waarin deze plaats vindt; deze

heeft haar, met den trouwens niet zeer hevigen jeuk, den naam doen geven van „*Dajaksche* schurft". Onder de stammen van *West- en Centraal Borneo* kreeg ik overvloedig gelegenheid, om met deze huidziekte kennis te maken, maar merkte tevens, dat zij lang niet de eenige onder hen is. Naast haar komt zeer veel voor tinea circinata, ook ringworm en op *Borneo* koerab genoemd, die niet zelden met tinea imbricata wordt verwisseld. Met deze beide of zelfstandig treedt scabies dikwijls op, terwijl pityriasis versicolor als panoe daar even veelvuldig de bruine huiden verkleurt, als op de andere eilanden.

Gekenmerkt is de tinea imbricata door eene oppervlakkige ontsteking van de huid, die zich vooral openbaart door eene sterke schilfering, welke aanvankelijk in kringen en ovalen gerangschikt is. Als bij vele herpetische uitslagen, ook bij die in *Europa*, neemt de ziekte haar aanvang als een klein infiltraat, ter grootte van den kop van een bakerspeld, waarop zich soms een blaasje vormt als bij een dunne kinderepidermis, maar waarvan in ieder geval bij volwassen inlànders de epidermis in het midden scheurt en zoo eenige lamellen doet ontstaan, naar het midden los en aan den omtrek met de huid verbonden. Het infiltraat en het blaasje treden bij volwassen Inlanders zoo weinig op den voorgrond, dat men bij hen met moeite iets anders dan de epidermislamellen als uiting van de ziekte ziet. Van dit punt uit woekert het proces in de oppervlakkige huidlagen voort naar alle zijden met ongeveer gelijke snelheid, zoodat er na elkaar wijdere en wijdere kringen gevormd worden van schilfers, die naar buiten aan de huid vastzitten. Evenzoo is de vorm in den aanvang bij tinea circinata, maar deze heeft de sterkste uiting der ontsteking aan den laatst ontstanen ring, terwijl de huid daarbinnen veel minder is aangedaan, in tegenstelling met wat men ziet bij de hier behandelde aandoening. Wel woekert ook bij deze het proces aan de grens sterk, maar op de huid daarbinnen ontstaat eene secundaire eruptie van hetzelfde karakter als de eerste, maar nu gerangschikt

in vele sterk gekronkelde evenwijdige lijnen, die op de huid soms een zeer regelmatige teekening van spiralen en andere gebogen figuren vormen. Op plaatsen met dikke epidermis bereiken de lamellen eene zeer groote afmeting en aan de strekzijde der extremiteiten en op den rug vindt men strooken van 6 mM. breed en 2 cM. lang.

Van de huid spaart de tinea imbricata slechts de handpalmen en de voetzolen, terwijl zij onder het hoofdhaar wel voorkomt, maar in minder hevigen graad dan elders; bij individuen, die, zooals veel voorkomt, geheel bedekt zijn met deze huidschilfering, blijft zij soms aan de haargrens staan. De haren zelf worden nooit door deze aandoening aangetast. Evenzoo behooren de dunne huidlagen onder de oksels en aan de scrotaalvlakten van de dij niet tot de bij voorkeur aangetaste plekken, terwijl tinea circinata in den regel het eerst daar optreedt. Bij de mannen der Dajaks, die op den lendedoek na naakt rondloopen, zijn de nates dikwijls de plaatsen, van waar de infectie uitgaat, waarschijnlijk door het zitten op geinfecteerde vloeren.

Een in het oogvallend, maar niet regelmatig optredend verschijnsel is de symmetrie, waarmede het lichaam door de huidziekte wordt aangetast, hetgeen echter waarschijnlijk meer gelegen is in gelijksoortige physische en chemische eigenschappen van dergelijke plaatsen der huid, dan in nerveuse en andere constitutioneele invloeden.

MANSON heeft ten minste als oorzaak der reeds als besmettelijk erkende aandoening gevonden een schimmel, welke als een dicht weefsel van myceliumdraden in de huidschubben te zien is, zoodra men ze met wat geconcentreerde kalioplossing doorzichtig maakt. Kunstmatig gekweekt had men echter deze schimmel nog niet en ook aan SABOURAUD in *Parijs*, die naast UNNA in *Hamburg* het meeste succes heeft bij het kweeken van dergelijke organismen, gelukte dit niet, wat wel toe te schrijven is aan den ouderdom van het gebruikte materiaal, huidschubjes van vele maanden oud.

In gunstiger omstandigheden verkeerende, wat dit laatste betreft, en in hoofdzaak den door SABOURAUD aangegeven weg volgende, gelukte het mij, na eenige vergeefsche pogingen, om uit versche huidschubjes een schimmel verkrijgen in zuiveren toestand, die in haar uiterlijk en groeiwijze veel overeenkomst heeft met verwante soorten uit *Europa,* in het bijzonder met die, welke daar ook zeer oppervlakkige, schilferende ontstekingen veroorzaken.

Een der eerste moeilijkheden, die bij het kweeken van tinea imbricata te overwinnen vallen, bestaat in de onzuiverheid van het materiaal, dat bij het kweeken dienen moet als punt van uitgang. Bij deze oppervlakkige ontsteking leenen zich daarvoor het best de huidschubjes, doch deze zijn natuurlijk verontreinigd door eene menigte mikroörganismen, die, zonder de gezochte parasiet te verzwakken of te dooden, niet kunnen verwijderd worden. Bovendien groeien de schimmels, die huidziekten veroorzaken, zoo langzaam, dat zij, door gelijktijdig zich ontwikkelende andere organismen, onmiddellijk overwoekerd worden.

Tengevolge hiervan ontstonden er, bij de uitzaaiing van met het mes verdeelde schubjes, op geschikte voedingsbodems niets dan verschillende koloniën van bacteriën en gewone schimmels.

Om deze moeilijkheden uit den weg te ruimen, heeft KRÄL in *Praag* in 1891 eene methode uitgedacht, die hij het eerst toepastte bij het bestudeeren van de parasiet of parasieten, die den favus veroorzaken. Deze methode stelt ons in staat, om de KOCH'sche wijze van het maken van reincultures, door middel van trapsgewijze verdunningen, toe te passen op het kweeken van schimmels. Deze zijn te stevig van consistentie, om verdeeld te kunnen worden, zooals een deel van een bacteriekolonie, dat zich door schudden in vloeistof laat scheiden in individuen, die bij stolling reine kolonien geven, zoo deze van één enkel individu afstammen.

Om iets dergelijks voor schimmels te bereiken, wreef KRÄL zijn materiaal, het eerst favusharen, in een aseptisch mortiertje fijn met het aseptisch en indifferente poeder van amorph kie-

zelzuur. Dit zeer scherpe poeder snijdt haren en schubjes met parasieten in zulke fijne deeltjes, dat deze voldoende klein zijn, om van enkele hunner bij verdeeling in voedingsvloeistof zuivere koloniën te doen ontstaan.

Om deze ver genoeg uit elkaar te krijgen, verdeelt men de geheele massa uit het mortiertje eerst door een vloeibaar gemaakten voedingsbodem in een reageerbuisje en neemt hieruit een paar druppels, om in andere buisjes te verdeelen, die, na het uitgieten van den inhoud op het een of ander gesteriliseerd overdekt schaaltje, bewaard worden, om daarop, als in ons geval, weken lang de ontwikkeling der ontstaande koloniën te kunnen nagaan.

Volgens SABOURAUD leenen zich als voedingsstoffen voor de schimmels, die de verschillende huidziekten veroorzaken, door hem onder den naam van »trichophyties" saamgevat, het best oplossingen van suikersoorten en eene kleine hoeveelheid pepton. De toevoeging van $1^1/_2{}^0/_0$ of $2^0/_0$ agar dient, om van deze een vasten voedingsbodem te maken.

Oorspronkelijk had hij gevonden, dat biermout als voedingsbodem bijzonder voldoet voor het doen gedijen der schimmels, maar wegens het wisselende in de samenstelling dier stof ook in eenzelfde bierbrouwerij, zocht SABOURAUD naar een gelijkwaardig kunstmatig mengsel en vond er een van de volgende samenstelling:

Water 100 gr., maltose of een andere suikersoort 3.70 gr., pepton 0.75 gr. of 0.80 gr. en agar $1^1/_2$ of 2 gr.

Het eerst gebruikte ik als voedingsstof de biermout, maar, aangezien deze versch niet te verkrijgen was, het surrogaat, dat onder den naam van LIEBE's Malzextract in den handel voorkomt. Naar de aangegeven samenstelling van dit product nam ik 5 gr. in 100 gr. water en 2 gr. agar en zaaide daarin op de bovenaangegeven wijze, doormiddel van verdunningen, fijn gewreven schubjes van twee lijders aan tinea imbricata, welke ik onder een duizendtal beri-beri-lijders te *Buitenzorg* gevonden had.

Hoe langzaam het gezochte organisme zich ontwikkelt, kan men hieruit zien, dat ik mijne eerste kolonie kreeg op deze

biermout-extract-agar in drie Lipesglazen, welke eerst drie weken steriel bleven. Gedurende 14 dagen keek ik er toen niet meer naar om en vond daarna in een van hen eene enkele kolonie ter grootte van 6 à 7 m.M., terwijl de twee andere steriel bleven. Van deze kolonie is de afgebeelde onder figuur c als derde generatie, door overenting op denzelfden voedingsbodem, afkomstig.

Hierdoor overtuigd, dat de cultuur op deze wijze slaagde, werden onder alle voorzorgen, om de organismen zoo weinig mogelijk te schaden, fijn gewreven schulbjes in denzelfden en in andere voedingsbodems met maltose, lactose en manniet van bovenvermelde samenstelling verdeeld. De gemiddelde temperatuur van het laboratorium was 25° C. Vooreerst waren de nu gebruikte huidschubjes niet ouder dan een en tweemaal vier en twintig uur; verder werden ze op een steriele glasplaat met een steriel scheermes zoo fijn mogelijk gesneden, zoodat ze niet te lang gewreven behoefden te worden met het scherpe kiezelzuur. Wel bleek toen bij het uitzaaien, dat na kort wrijven niet alle deelen van het schubje makroskopisch geheel verdwenen waren, maar de verdeeling ging toch zoover, dat na verdunning op verschillende cultuurschaaltjes afzonderlijke koloniën ontstonden. Waarschijnlijk ook door mijne zorg, om de vloeistoffen, voor ze te mengen met de fijngewreven huidschubjes, zoover te doen afkoelen als mogelijk was met het oog op het stollen, waardoor de schimmeldeeltjes niet door een te hooge temperatuur leden, ontstonden nu reeds op den 6^den^ dag makroskopisch als fijne, grijze vlekjes zichtbare schimmelkoloniën, welke groeiden met zulk eene snelheid, dat zij in zes dagen ongeveer 1 m.M. zich uitbreidden.

Deze langzame groei heeft de schimmel der tinea imbricata gemeen met de schimmelsoorten der „trichophyties" in *Europa* en bovendien heeft zij nog een andere eigenaardigheid met deze gemeen, den vorm van haar mycelium. Gelijk uit de figuren *a*, *b*, *c*, *d* en *e* blijkt, behooren veelvuldige plooien en lijsten aan de oppervlakte onder de meest opvallende bijzon-

derheden. Bij mikroskopische doorsneden zien wij deze plooien ontstaan, doordat het dichte schimmelweefsel belet wordt, zich in de vlakte onbeperkt uit te breiden, op welke oorzaak ook de rimpels wijzen, die om zulk een mycelium aan de oppervlakte van een vasten voedingsbodem ontstaan.

Beide kenmerkende eigenschappen veranderen echter aanzienlijk, naargelang men een voedingsbodem gebruikt, die slecht, goed of zeer goed voor het organisme is, terwijl ook temperatuur en toevoer van lucht op den groei later invloed blijven uitoefenen. Altijd ontstaat deze schimmel echter als een grijs, dun vlekje, dat zich door het gekarteld zijn van den rand en onder de loupe door hare zichtbare verdeeling in myceliumdraden van bacterienkolonien laat onderscheiden. Het breidt zich naar alle zijden even sterk uit en welft zich eenigszins naar boven, hetgeen sterk toeneemt, zoodra de oppervlakte bereikt is. Dan verheft het mycelium zich in een halven bol boven zijn voedingsbodem en handhaaft deze gedaante tot een middellijn van 4 à 5 mM. bereikt is. Dan ontstaat eerst een klein kuiltje in het midden, spoedig gevolgd door groeven en plooien in het myceliumvlies, welke naar den voedingsbodem en hoogstwaarschijnlijk dus naar de levenskracht van het organisme verschillen. De kleur blijft tot dit stadium altijd vuilwit, hetgeen eerst in lichtbruin overgaat, zoodra het plooiingsproces sterker wordt. Deze verkleuring schijnt in verband te staan met de levenskracht van de schimmel, want onder gunstige omstandigheden treedt zij later op, dan onder ongunstige.

Het sterkst groeit een mycelium gedurende twee maanden en handhaaft in dien tijd ook in de nieuwgevormde deelen de makroskopische eigenschappen van plooiing en kleur.

In een reeks van latere cultuurproeven werd de betrekkelijke waarde nagegaan van verschillende bestanddeelen van een voedingsbodem voor den groei van het mycelium en tevens welken invloed een alcalische, een neutrale en een zure reactie daarop hebben. Van de vier suikerachtige stoffen, maltose, lactose,

saccharose en manniet, (gehalte LABOURAUD) leverde maltose de slechtste en saccharose de beste resultaten, terwijl verder bleek, aan de snelheid van ontwikkeling, dat een licht alcalische reactie van den voedingsbodem gunstiger voor de ontwikkeling is dan een zure in lichten graad.

Beter dan sterk suikerhoudende voedingsmengsels voldeden mij echter peptonhoudende, die ik aanwendde met een gehalte van 2 % en 4 % pepton, $^1/_2$ % maniet, 2 $^0/_0$ agar, terwijl ook een samengesteld mengsel van $^1/_2$% pepton, $^1/_2$$^0/_0$ zout, $^1/_2$% glucose, 1 $^0/_0$ glycerine en $^1/_5$$^0/_0$ LIEBIG's extract betere voorwaarden voor den groei aanbood dan bovengenoemde suikerhoudende. Laboratorium-temperatuur 25^0 C.

Een dergelijk groot verschil in snelheid van groei en makroskopisch voorkomen merkte SABOURAUD op bij de vele door hem gekweekte schimmels, waardoor hij komt tot de uitspraak, dat het voor het doen van vergelijkende studiën bij het cultiveeren van de schimmelsoorten der huidziekten noodzakelijk is, de te vergelijken cultures te maken met voedingsmengsels, die deelen zijn van ééne groote massa, terwijl deze deelen later onder dezelfde omstandigheden van sterilisering, temperatuur en luchttoevoer moeten gehouden worden.

En niet alleen op het makroskopisch, ook op het mikroskopisch voorkomen doen zich geringe verschilllen gevoelen, hetgeen bij de cultures van de schimmel van tinea imbricata bijzonder sterk uitkwam.

Als voorbeeld van de schimmel op ongunstigen bodem, mogen dienen cultures op licht alcalische maltose-agar, waarop deze vijf weken noodig hadden om een doorsnede te verkrijgen van 2 tot 3 mM. Hierop vertoont zich het mycelium, als saamgesteld te zijn uit gelijkmatig dikke draden met duidelijk zichtbaren wand en evenzoo sterk ontwikkelde tusschenschotten. De draden zijn 3—4$^1/_2$ mmM. dik en vertakken zich dichotomisch. Bijna alle eindigen zij in bolronde cellen, met dikken wand en sterk lichtbrekenden inhoud, van 6—9 mmM. middellijn. Dergelijke cellen, die hoogstwaarschijnlijk als sporen moeten worden

aangezien, komen ook voor op stelen ter weerszijden van den myceliumdraad. Hoewel deze sporen talrijk in het mycelium gevormd worden, vindt men er slechts, als groote uitzondering, twee of drie in een rij aan het einde van den myceliumdraad.

Zure lactose-agar biedt voor het gedijen van de schimmel betere voorwaarden aan, maar kan nog niet onder de goede voedingsbodems geteld worden. Hierop bestaat het mycelium voor een groot deel uit gelijkmatig dikke draden, door duidelijke tusschenschotten in cellen verdeeld en met even duidelijke zijwanden. Hunne dikte is 5 à 6 mmM. Vele dezer draden worden echter onregelmatig, doordat de samenstellende cellen hun cylindervorm verliezen, uitpuilingen gaan vertoonen en zich verder vervormen in ovale en ronde cellen, die zeer wisselend, in grooten getale achter elkaar, voorkomen, of tusschen lange, gelijkmatige stukken van den draad gezeten zijn. Deze ronde cellen, evenals de cylindervormige cellen, met duidelijken protoplasma-inhoud, bezitten een middellijn van 9 à 15 mmM. Aan het einde dezer draden treden eindcellen op, die, veel grooter dan gene, 18 à 21 mmM. meten en, zoowel wat korreligen protoplasma-inhoud als wat dikken wand aangaat, sterker lichtbrekend zijn dan de andere deelen van het mycelium. Deze sporen komen soms ten getale van twee of drie in een rij voor.

4 % Pepton levert het weligst groeiend mycelium, dat ook makroskopisch de minste plooien vertoont. Bij een cultuur van een maand oud bestaat de groote massa van het mycelium uit draden van ongeveer 6 mmM. dikte, die opgebouwd zijn uit onregelmatig vierkante en ronde of ovale cellen, terwijl de gelijkmatig dikke draden slechts op een enkele plaats zichtbaar worden. Deze draden verdeelen zich dichotonisch, maar zoo dicht op elkaar, dat het schijnt, alsof zij zich in drieën en vieren verdeelen. Bij deze cultuur komen ook eindstandige, sterk lichtbrekende, groote cellen voor, maar in veel geringer aantal dan bij de lactose-

cultuur, terwijl er meer overgangen bestaan tusschen de gewone, ronde cellen der myceliumdraden en deze sporencellen van 15—21 mmM. in doorsnede. De sporencellen missen het cirkelronde van de sporen der maltose-cultuur.

Hoe groot ook het mikroskopisch uiterlijk van een zelfde schimmel, naar de weligheid van haar groei, verschilt, blijkt uit deze voorbeelden. Waar bij een moeilijken strijd om het bestaan, als bij kweeking op maltose-agar, in een spaarzaam, dun mycelium reeds aanstonds talrijke sporen worden gevormd, zien wij, bij het gunstiger worden der levensvoorwaarden, de myceliumcellen woekeren, in gedaante wisselen, grooter worden en als ronde en ovale cellen de cylindervormige van den hongertoestand bijna geheel vervangen. Hoe gunstiger de voedingsomstandigheden, des te minder eindstandige sporen worden er gevormd, maar die, welke gevormd worden, zijn veel beter ontwikkeld en grooter dan in armere voedingsbodems.

Andere, hooger georganiseerde sporenvorming kon ik niet opmerken, slechts in een cultuur op saccharose-agar kwamen enkele chlamydosporen voor.

Van hoeveel belang, bij deze veranderlijkheid in mikroskopisch en makroskopisch voorkomen, het gebruik van een bepaald voedingsmengsel voor alle onderling te vergelijken huidschimmels is, behoeft hierna geen betoog en, daar de door SABOURAUD voorgeslagen voedingsbodem ongunstig is voor de ontwikkeling, biedt hij tevens het voordeel aan, van geen onontwarbaar chaos van vormen te leveren, maar kenmerkende, zooals in ons geval die op alcalische maltose-agar.

De tijd ontbrak mij voor het kweeken op dezen bodem, die bestaat uit zuivere glycerine 4 gr., gegranuleerde pepton van CHASSING (*Parijs*) 1 gr., agar 1 gr. op 100 gr. gedistilleerd water.

Wat nu inoculatieproeven aangaat, zoo verrichtte ik deze op de huid van een Europeaan, op wiens dunne epidermis niet de grove schilfering ontstaat als bij volwassen Inlanders, maar een sterk jeukend uitslag in den vorm van roode knobbeltjes,

zooals de aandoening zich ook vertoont bij de kleine kinderen der Inlanders.

De huid en de gebruikte instrumenten werden vooraf met alcohol gedesinfecteerd en daarop, na vervluchtiging van dezen, een pincet met muizetandjes in het onder *a* en *b* afgebeelde mycelium toegeknepen, zoodat er van de zelfstandigdeid werd medegenomen. Zoo geladen, kneep ik de tandjes zoo sterk mogelijk in een huidplooi, waardoor in de epidermis wondjes ontstonden, die met mycelium waren geïnfecteerd. Op drie verschillende plaatsen bracht ik zulke inoculaties aan en bedekte die met een in sparadrap gevat horlogeglas.

Gedurende de eerste drie dagen bestond slechts eenige roodheid, den 4^{en} en 5^{en} dag aanhoudend jeuken, terwijl den 6^{en} speldeknop-groote, roode, eenigszins verheven infiltraten zich vertoonden, om de geinfecteerde plaatsen in kringetjes gerangschikt.

Na 14 dagen had de aangetaste plek van de huid een doorsnede van 6 c. M.; de ontstekingsverschijnselen waren minder geworden; daarentegen was de eigenaardige schilfering in kromme lijnen opgetreden. Verder werd de proef niet voortgezet.

Wat de behandeling betreft der aandoening, deze verdwijnt door de meeste parasiticide middelen, maar eene moeilijkheid doet zich hierbij voor, dat nl. enkele gedeelten van het dichte mycelium bij groote uitbreiding licht aan de behandeling ontsnappen en aanleiding geven tot recidieven. Ook de kleeding en de omgeving van Inlandsche patienten zijn moeilijk te vermijden bronnen van nieuwe infectie.

Overigens bepaalt meer het eigenaardige van de te behandelen huid, dan de te behandelen aandoening, het medicament, waaraan men de voorkeur moet geven.

Bij eene dunne epidermis van Europeanen en Inlandsche kleine kinderen is het dagelijksch inwrijven met eene zalf van 1 chrysarubine op 10 lanoline voldoende, om in 4 á 5 dagen den uitslag te doen verdwijnen.

Voor de dikke epidemis der Inlanders voldeed mij het best de aanwending van jodiumtinctuur, die, dik opgebracht, reeds den eersten dag het jeuken doet verdwijnen en in de volgende dagen de ontsteking evenzoo. Zoolang de huid nog niet weer de normale kleur of een wat donkerder tint heeft aangenomen, zijn recidieven te vreezen. Jodium heeft dit voor, dat het zich op de huid vastzet en wat vluchtig is, waardoor het kan inwerken op de diepere epidermislagen.

Daar sublimaat dat niet doet, kan men met sterke ($1^0/_0$) oplossingen wel de aangetaste huid van het aangezicht genezen, maar die van extremiteiten en romp vervalt telkens weer in recidieven.

De Dajaks van *Centraal Borneo* bezitten verschillende middelen voor het genezen hunner huidziekten, waarvan een drietal worden toegepast op loesong: de bladen van Cassia alata, minjak Pêlandjan en petroleum. Met de bladen van Cassia alata wrijft de patient zich gedurende een maand lang dagelijks in en baadt in dien tijd weinig. Eene goed doorgevoerde behandeling op deze wijze voert tot genezing.

Beter gelukt dit nog met minjak Pêlandjan, eene teerachtige, zwarte vloeistof, die uit het kernhout vloeit van een boom van denzelfden naam. Bij bewaren zet zich uit de vloeistof een taaie massa af, zoogenaamde tanah Pêlandjan. Onvermengd op een kinderhuid gestreken, veroorzaakt het eene hevige ontsteking en necrose van de huid, zooals ik zelf eens waarnam.

Men mengt het voor het gebruik daarom aan met suikerrietsap en wrijft het zoo over de aangedane plekken, die bij onthouding van baden in 10 of 14 dagen kunnen genezen.

Opmerkenswaardig is ook de genezende werking van petro leum, die, eenvoudig op de zieke huid gebracht een of tweemaal daags, binnen veertien dagen tot genezing voert, mits de patient niet baadt. Kenden de Dajaks de warme baden en het verwijderen van de oppervlakkige epidermislagen door afwrijven

met zeep, dan zouden hunne middelen zeker nog sneller tot het verdwijnen der ontsteking voeren.

Alle, van tinea imbricata of loesong genezen, personen vertoonen eene pigmentafzetting op de vroeger aangetaste plaatsen. Dajaks hebben dan gedurende hun geheele leven een roetachtige kleur. Bij Europeanen gaat deze donkere verkleuring, na eene oppervlakkige ontsteking van korten duur, eerst na maanden terug.

Buitenzorg, 30 April 1898.

Verklaring der figuren van de schimmel van Tinea Imbricata.

a. Mycelium, oud acht weken, op een voedingsbodem van 2 °/₀ agar, waarin $^1/_2$ °/₀ pepton, $^1/_2$ °/₀ zout, $^1/_2$ °/₀ glucose, 1 °/₀ glycerine en $^1/_5$ °/₀ LIEBIG's-extract.

b. Hetzelfde mycelium van terzijde gezien.

c. Mycelium, oud tien weken, op een voedingsbodem van 2 °/₀ agar, waarin 5 °/₀ Malz-extract van LIEBE.

d. Mycelium, oud vier weken, op een voedingsbodem van 2 °/₀ agar, waarin 4 °/₀ pepton en $^1/_2$ °/₀ manniet.

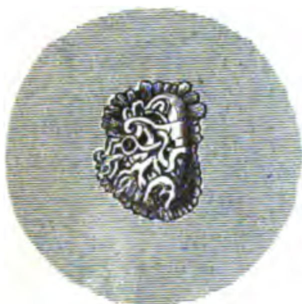
e. Mycelium, oud 10 weken, op een voedingsbodem van 2 °/₀ agar, waarin 3.70 °/₀ manniet en 0.75 °/₀ pepton, Het centrum heeft zich aanvankelijk gunstig ontwikkeld, daarna deed zich het gebrek aan luchtverversching gelden door de afsluiting van het kweekschaaltje met vaseline.



d. $\frac{1}{1}$



e. $\frac{1}{1}$



a. $\frac{1}{1}$



c. $\frac{1}{1}$

b. $\frac{1}{1}$



Uterus bicornis bicollis en Uterus bilocularis.

DOOR

Dr. H. C. VAN DEN VRIJHOEF.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Evenals collega MEURER, assistent der Gynaecologische Kliniek te *Amsterdam*, (zie Ned. tijdschr. v. Verlosk. en Gynaek. afl. 1, Jaargang 8) was ik in de gelegenheid, twee zeldzame gevallen van uterusmisvorming te observeeren, twee gevallen, die kort na elkaar in de gynaecologisch-obstetrische afdeeling van het Groot Militair Hospitaal te *Kota-Radja* werden waargenomen en door hunne groote zeldzaamheid zeker belangstelling bij alle collega's verdienen. Het eerst werd door mij waargenomen het geval van Uterus bicornis bicollis; ik zal dus met de vermelding hiervan beginnen.

G., echtgenoote van den Inl. stukrijder der 2e klasse K., werd op den 7den Juni 1897 opgenomen, aangezien zij bleek te lijden aan gonorrhoe. Ze is een vrij intelligente vrouw, volgens haar eigen schatting 15 jaar oud, die van af haar 13de jaar de menstruatie geregeld om de 6 weken heeft, zonder pijnen en bij een duur van 4 dagen, waarbij het bloedverlies niet bijzonder groot is en patiënte bv. nooit stukken bloed kwijt raakt.

Ze huwde op 12 jarigen leeftijd, dus 1 jaar voordat ze de menses kreeg. Kinderen heeft ze nooit gehad, abortus evenmin. Patiënte zou steeds gezond geweest zijn, ze klaagt dan ook nu nog over niets, maar werd onderzocht en opgenomen, omdat haar echtgenoot bij de geneeskundige visitatie bleek gonorrhoisch te zijn geïnfecteerd. Haar vader en moeder

langs den voorwand van de vagina gemeten ongeveer 6 cM. lang,

leven, wonen te *Banjoe-Biroe* en zijn gezond. Patiënte heeft twee zusters en één broer, die allen gezond zijn.

Status praesens: Patiënte is eene kleine, stevig gebouwde vrouw met eene aangename, intelligente uitdrukking in het ronde gelaat en, voor haar lichaamslengte, vrij flink ontwikkelde heupen. De uitwendige geslachtsdeelen zijn goed ontwikkeld en flink behaard, het ostium urethrae is niet hyperaemisch, uit de urethra komt geen pus te voorschijn bij druk; geene afwijkingen aan de symphysis pubis. Ter hoogte van de orificia gland. Bartholini, die even zichtbaar zijn, bevinden zich een paar hyperaemische plekken (macula gonorrhoïca van SÄNGER). Het hymen is ingescheurd. De vagina is vrij nauw, glad en vochtig en wordt door een vertikaal tusschenschot in haar bovenste helft in twee deelen verdeeld; dit vleezig tusschenschot, ter dikte van $^2/_3$ cM., is langs den achterwand gemeten, ongeveer $4^1/_2$ cM. lang; de vrije rand van het septum verloopt eenigszins convex naar de portio gericht. Dit septum, dat nergens defecten vertoont, veroorzaakte niet de minste stoornis bij het uitoefenen van den coitus.

Toucheert men met twee vingers, dan voelen beide vingers, die het septum tusschen zich vatten, elk eene portio vaginalis en voelen ze, dat deze beide portiones vaginales elk afzonderlijk goed gevormd, alleen met den medialen gemeenschappelijken wand stevig aaneen verbonden zijn, zoodat twee gleuven, door voorste en achterste laquear voelbaar, aanduiden, dat het twee afzonderlijke portiones vaginales zijn.

De linker portio vaginalis is klein, het ostium externum volkomen rond en gaafrandig, maar de rand van het ostium voelt fluweelachtig aan.

De rechter portio vaginalis is eveneens klein en bezit een ostium, dat een liggend ovaal is met eenigszins oneffen rand. Bij bimanueel onderzoek voelt men een lichaam met twee min of meer eivormige horens, dat blijkt te bestaan uit twee uterushelften, over hun onderste $^2/_3$ gedeelte met elkaar verbonden, zoodat men dus duidelijk over het midden van den

fundus een vrij diepe gleuf kan aftasten, waarin evenwel niets te voelen is van een ligamentum recto-vesicale. De linker uterushelft schijnt grooter dan de rechter. Aan de adnexa worden geene afwijkingen gevonden. Blaas en rectum zijn leeg. De in beide cervicaalkanalen ingevoerde uterussondes dringen moeilijk in, veroorzaken pijn en bloeding, raken elkaar nergens, divergeeren een weinig en toonen aan, dat het geuit vermoeden, dat de linker uterushelft grooter zou zijn dan de rechter, waar is, daar de uterussonde links 6 cM, rechts 5 cM. in het corpus uteri indringt. De linker uterushoorn schijnt meer naar voren geplaatst dan de rechter.

Bij speculumonderzoek ziet men het septum, dat in de vagina vertikaal verloopt en aan beide zijden daarvan eene portio vaginalis; uit beide port. vagin. komt eene eigenaardig slijm-etterige afscheiding van geelgroene kleur te voorschijn; aan de linker portio vagin. blijkt bij het orificium een stuivergroote erosie te bestaan.

Exploratio per rectum leert dezelfde verhoudingen kennen, die wij bij onderzoek per vaginam voelden.

Per rectum voelt men ook twee portiones vaginales, door een gleuf van elkaar gescheiden, en twee uterushelften, die over hun benedenste $^2/_3$ gedeelte met elkaar verbonden zijn, terwijl hun bovenste gedeelte bestaat uit twee eivormige helften, die divergeeren. De beide uteri zijn niet ten opzichte van elkaar te bewegen. Onderzoek in narcose werd niet toegestaan.

Bij de menstruatie kwam bloed uit het rechter orificium externum, terwijl uit het linker ostium externum geelgroene, niet of weinig bloedig getingeerde slijm te voorschijn kwam. Aan de mammae geene afwijkingen. Inwendige organen normaal.

De dist. spin. ilii ant. sup.	=	22.5 cM.
De dist. crist. ilii	=	26. cM.
De conjugata diagon.	=	13.5 cM.
De distantia trochanterica	=	28.5 cM.

Deze en de hierna te vermelden ziektegeschiedenis bewijzen, hoe bij toeval twee interessante gevallen ter observatie kwamen,

die anders waarschijnlijk onopgemerkt waren gebleven, omdat ze den vrouwen geen last veroorzaakten en hoe dus WINTER terecht in zijn „Gynaecologische Diagnostik" zegt: „Die Diagnose dieser Doppeltmissbildungen hängt immer von einem Zufall ab."

De aanwezigheid van twee port. vagin. in ons geval doet ons slechts denken aan twee mogelijkheden: òf aan uterus didelphys, òf aan uterus bicornis bicollis.

Het onderscheid tusschen uterus didelphys en uterus bicornis bicollis (ook wel uterus bicornis duplex of uterus bicornis septus genaamd) bestaat hierin, dat bij den uterus bicornis bicollis de beide mediane vlakten der uterushelften stevig aan elkaar verbonden zijn d. w. z. één geheel vormen, terwijl bij den uterus didelphys de beide uterushelften geheel van elkaar gescheiden zijn en slechts door losmazig bindweefsel met elkaar samenhangen.

Dat het onderscheid niet altijd even duidelijk is, vooral niet tijdens de graviditeit, is duidelijk.

Het tweede geval is een uterus septus biforis (ook wel uterus bilocularis bicollis of uterus septus bipartitus geheeten) en kwam den 1sten Juli 1897 ter observatie.

K., huishoudster van den Europ. fus. S., 20 jaar oud, kreeg op haar 18de jaar de menses voor het eerst; ze kwamen om de 4 weken, duurden dan 7 dagen en gingen met veel bloedverlies, maar niet met pijnen, gepaard. Patiënte is sinds 3 jaar gehuwd; kinderen had ze nooit, evenmin abortus. Te *Tjilatjap* leed ze vroeger veel aan koortsen, maar was overigens steeds gezond. Haar vader overleed aan koortsen, haar moeder, zuster en broer zijn in leven en gezond.

Status praesens: Patiente is een flink gebouwde vrouw met vrij breede heupen en een breed gelaat. De uitwendige geslachtsdeelen zijn onbehaard.

Bij het uiteenhouden der labia majora blijkt, dat het orificium urethrae rood is, maar dat bij druk op de urethra daaruit geen troebel vocht te voorschijn komt. De orificia gland.

Bartholini zijn rood gekleurd (macula gonorrhoica) en als fijne openingen zichtbaar.

De vulva, die niet hyperaemisch is, vertoont bij de clitoris en aan de binnenvlakte der kleine labia oppervlakkige ulcera. De vagina is wijd, vochtig en glad. De portio vaginalis is niet bijzonder groot, maar breed. Over het midden van de portio loopt een band, die naar beneden en boven overgaat in de vagina en met de portio is vergroeid, zoodat hij niet van de portio kan worden opgelicht. Links en rechts van dezen band vindt men aan de portio een ostium, dat graafrandig en ongeveer rond is. Bij bimanueel onderzoek voelt men slechts één uterus, die naar rechts en met den fundus vrij hoog ligt, terwijl de uterus in lichte anteflexie zich bevindt. De adnexa kunnen niet worden gevoeld, blaas en rectum zijn leeg.

Bij speculumonderzoek ziet men over de breede portio den hierboven beschreven band verloopen en links en rechts daarvan een ostium. De beide ostiën geven toegang aan twee sondes, die over een afstand van 6 cM. binnendringen, elkaar dus nergens raken. Uit beide ostiën komt een licht troebel, muceus vocht te voorschijn. We hebben dus hier een uterus met een septum in het midden, welk septum hoogstwaarschijnlijk gaaf is. Dilatatie der cervicaalkanalen en aftasting van het septum in den uterus heb ik niet verricht, evenmin onderzoek in narcose.

Distantia spin.	24. cM.
Distantia crist.	27. cM.
Conjugata diagon.	14. cM.
Distantia trochanterica	29.5 cM.

Naar aanleiding van deze beide ziektegevallen nog eenige opmerkingen.

Het ligamentum recto-vesicale is een, bloedvaten en spiervezelen bevattende, peritoneaalplooi, die van de achtervlakte van de blaas naar den voorkant van het rectum verloopt door de gleuf, die de beide uterushoornen scheidt, menigvuldig wordt aangetroffen en bij intredende zwangerschap aanleiding kan zijn tot moeilijkheden bij de geboorte.

en aan elkaar [illegible]

SCHROEDER (Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geslechtsorgane 1884. pag. 40) zegt, van het ligamentum recto-vesicale sprekend: „Die Bedeutung dieser Falte ist noch nicht ganz klar; vielleicht ist sie nur das Product einer fötalen Verklebung dieser beiden Stellen des Bauchfells, die entweder Ursache des Bildungsfehlers wurde oder die nur bei diesem Bildungsfehler vorkommt, weil sie ausschiesslich bei ihm möglich ist. Mit dem Rest des Allantoisschlauches, für den sie gehalten worden ist, kann sie genetisch nicht zusammengeworfen werden."

ORTH (Lehrbuch der speciellen patholog. Anatomie 1893) zegt: „Dieses lig. vesico-rectale hat mit normalen embryonalen Bildungen nichts zu thun, ob es aber, etwa als Produkt embryonaler Peritonitis, die Ursache der mangelnden Vereinigung der Müllersche Gänge ist, oder ob diese erst die Möglichkeit einer solchen Bildung geliefert haben, steht noch dahin; auffällig ist jedenfals, dass in der Umgebung des Bandes alle Spuren von entzündlichen pathologischen Neubildungsprocessen fehlen können."

TREUB (Leerboek der Gynaecologie 1892) zegt: „Hoewel de beteekenis van dit ligament nog niet geheel vaststaat, moet het waarschijnlijk zoo opgevat worden, dat het is eene gerekte peritoniaaladhaesie, die in een vroeger stadium ontstaan is, terwijl de sterk gevulde blaas tegen het rectum aanlag."

SCHAUTA (Lehrbuch der Gesammten Gynaecologie 1896) zegt: „Dieses Band scheint nichts anderes zu sein als das Peritoneum, das bei normalem Uterus die medianen Partiën des vorderen und hinteren Uteruswand bekleidet und durch das Auseinanderweichen der beiden Hälften zwischen dieselben einsinkt, sich faltet und nun ein von der Blase zum Rectum sagittal verlaufendes Band darstellt."

De menstruatie vindt bij uterus bicornis meestal uit beide ostiën plaats; in zoo'n geval zag men nu soms de menstruatie van uit het niet gravide gedeelte normaal doorgaan. Een ingetreden graviditeit kan normaal verloopen; beide uteri hypertrophieeren, de niet gravide uterus stoot ook eene decidua uit, terwijl beide uteri zich samentrekken. In beide helften zag men soms om beurten graviditeit optreden

en vond bij gemelli, òf elke vrucht in een hoorn gezeten, òf beide vruchten in één hoorn.

Er is heel wat doende geweest over de oorzaak van het ontstaan van den uterus bicornis.

KRIEGER meende, dat het ligamentum recto-vesicale, uit een deel der allantois ontstaan, zich zou leggen tusschen de benedenste gedeelten der MüLLER'sche gangen en zoodoende de normale vergroeiing dier gangen zou verhinderen.

THIERSCH zocht de oorzaak in het langer bestaan blijven eener sterkere ontwikkeling en verder uit elkaar liggen der WOLFF'sche lichamen, die, tusschen de MüLLER'sche gangen gelegen, de normale vergroeiing hiervan zouden tegengaan.

P. MüLLER meent, dat het liggen van blaas en darm tusschen de MüLLER'sche gangen, vóór de 8ste maand, oorzaak zou zijn van het ontstaan der misvorming en wel op een tijdstip, dat de onderste gedeelten dier gangen reeds zijn vergroeid.

PFANNENSTIEL gelooft, dat de vaak aangetroffen verbreeding van het bekken bij patienten met uterus bicornis, waarbij de MüLLER'sche gangen verder van elkaar zouden liggen, aanleiding zou zijn tot eene gebrekkige vergroeiing der gangen.

Welke der verklaringen als de juiste moet worden aangemerkt, weet ik niet, slechts wil ik nog mededeelen, dat de bekkenmaten, bij de patiënte met uterus bicornis genomen, geenszins wijzen op een breed bekken, terwijl ook de bekkenmaten bij de vrouw met uterus bipartitus niets bijzonders opleverden, (Verg. voor de gemiddelde maten van het javaansch vrouwenbekken de verhandeling van Dr. C. H. STRATZ in het Ned. tijdschrift voor verlosk. en gynaec 1895), zoodat dus beide gevallen, maar vooral het eerste, niet voor de juistheid der door PFANNENSTIEL opgestelde theorie zouden pleiten.

Kota-Radja, 30 December 1897.

Retrobulbaire Phlegmone met doodelijken afloop,

DOOR

Dr. F. W. STAMMESHAUS,

Officier van Gezondheid 1e klasse.

De Europeesche Marinier 3e klasse C, van H. M. Flottieljevaartuig *„Serdang"* werd den 8 Maart 1898, wegens eene aandoening van het linker oog, in het Hospitaal te *Weltevreden* opgenomen. Patient is stevig gebouwd, 22 jaar oud, 3 maanden in *Indië*. Volgens zijn zeggen was hij vroeger altijd gezond geweest, had o. a. nooit aan de oogen of ooren en neus gesukkeld, geen syphilis gehad. Voor zijne tegenwoordige ziekte wist hij geene oorzaak op te geven, alleen vermeende hij, 5 dagen geleden onder een koelzeil slapende, koude gevat te hebben. Geen trauma, geen urethritis, geen dacryocystitis.

Bij zijne opname vertoonde hij het volgende:

Het linker bovenooglid was rood, matig gezwollen en matig hard en bedekte het linker oog volkomen; patient was niet in staat, dit bovenooglid te eleveeren en het oog te openen. Drukking op den orbitaalrand was weinig pijnlijk. Daarentegen klaagde patient over pijn achter het linker oog en in het hoofd.

Bij verder onderzoek bleek, dat de linker bulbus geene ontstekingsverschijnselen vertoonde en naar alle richtingen goed kon bewogen worden. Hij maakte den indruk van zeer geringe protusie. De tensie was normaal. Het ophthalmoskopisch onderzoek toonde emmetropie en normalen fundus op beide oogen.

De linker pupil was eenigszins verwijd (wijder dan de rechter pupil), waarschijnlijk ten gevolge van atropine, dat, volgens mededeeling van patient, te *Tandjong-Priok* was ingedroppeld geworden. Zij reageerde, hoewel traag, op lichtinval.

Visus oc. sin. = $^6/_{15}$ tot $^6/_{10}$; visus oc. dextr. = $^6/_6$.

Patient had een beslagen tong, foetor ex ore en leed aan obstipatie, verder aan slapeloosheid.

Aan neus en ooren waren geene afwijkingen te constateeren. Patient had eene uitstekend gebit. Hart, lever en milt waren normaal.

De lichaamstemperatuur was op den dag van inkomst waarschijnlijk niet verhoogd (temperatuur dien dag niet opgenomen).

De diagnose werd gesteld op retrobulbaire phlegmone oculi sinistri, oorzaak onbekend.

De behandeling bestond in het appliceeren van zes bloedzuigers achter het linker oor en aan de linker slaapstreek, ijskap op het hoofd en een laxans (infus. fol. sennae met sulfas natricus) benevens eene mondspoeling van solut. permangan. kalic. van $^1/_2$ $^0/_{00}$.

In de volgende dagen rees de temperatuur van 37°,0 's morgens tot 37°,8 's namiddags.

Van af den 11^en^ Maart tot den 14^en^ Maart was de temperatuur 's morgens 38°,0 en 's namiddags 38°,2, 38°,6 en 38°9.

Patient klaagde in deze dagen over zeer hevige hoofdpijn, (voorhoofd, r. en l. slaapstreek) die door morphine slechts onbeduidend verminderde. Intusschen beterden de verschijnselen van het linker oog eenigszins; de zwelling en roodheid van het linker bovenooglid werden minder.

Den 13^en^ Maart kon patient zijn linker oog half openen. Over pijn in of achter dit oog klaagde hij bijna niet, wel daarentegen over hevige hoofdpijnen (rechts meer dan links). De visus van het linker oog bleef dezelfde als boven.

Den 15^en^ Maart rees de temperatuur 's namiddags tot 39°.4, den 16^en^ Maart tot 40°,0, terwijl de morgentemperaturen resp.

38°,2 en 39°,2 waren. Op dien dag (16 Maart) was de zwelling van het linker bovenooglid zooveel verminderd, dat patient dit ooglid goed kon eleveeren en zijn linker oog goed kon open houden.

Daarentegen was sedert den 14en Maart het bovenooglid van het rechter (tot hiertoe volkomen gezonde) oog matig oedemateus en rood geworden (hoofdzakelijk in de nabijheid van den ciliënrand), een in diagnostisch en proguostisch opzicht zeer ongunstig verschijnsel, daar het op belemmerden afvoer van het veneuse bloed wees. De bewegingen van beide oogen waren weinig of niet belemmerd. Protusie der oogen scheen twijfelachtig, in ieder geval was deze zeer gering.

Hoewel dus van begin af aan de verschijnselen van het linker oog op eene phlegmone van het bindweefsel achter het linker oog of eene periostitis van het orbitaaldak duidden, was eene indicatie voor chirurgisch ingrijpen moeielijk te vinden, aangezien de linker orbitaalrand nergens bepaald pijnlijk en fluctuatie niet aanwezig was.

Ook was de van begin af aan hevige hoofdpijn wel een bewijs, dat de aandoening in ieder geval diep in de orbita of zelfs in de hersenen moest zetelen.

De lichaamstemperatuur nam nu gaandeweg toe.

Den 16en, 17en, 18en en 19en Maart was de morgentemperatuur tusschen 39°,2 en 39°,6 en de avondtemperatuur resp. 40°,0, 40°,2, 40°,3, en 40°,4. De polsfrequentie was bij deze temperatuur meestal niet hooger dan 100, de pols was vol en regelmatig.

Op den 17en Maart was de visus van het rechter en van het linker oog = $^{5}/_{12}$.

Nadat van den 14en tot den 18en Maart de toestand der oogen stationnair gebleven was, vertoonde patient bij de morgenvisite op den 18en Maart in eens een omineusen aanblik. Zoowel het rechter als het linker bovenooglid was sterk gezwollen en glanzend rood en bedekte het oog volkomen. De oogen zelve waren duidelijk geprotudeerd. Patient was niet in staat, de oogleden te

bewegen. Wanneer men het bovenooglid oplichtte, viel terstond eene sterke, geel getinte chemosis der conjunctiva bulbi aan den beneden rand van beide corneae in het oog en verder was duidelijk protusie van beide oogen voorhanden (van ongeveer drie mM).

Bij een ophthalmoskopisch onderzoek kon nog geconstateerd worden, dat de fundus van het rechter oog in de nabijheid van de papilla een normaal aspect bood; arteriën en venae waren van normale vulling; de papilla n. optici zelve werd niet gezien, daar het onderzoek wegens beginnende somnolentie van patient maar kort kon zijn. Om dezelfde reden kon ook de visus der oogen niet met zekerheid bepaald worden. Patient beweerde echter, zeer slecht te kunnen zien. De corneae waren nog gevoelig bij aanraking, beide pupillen waren nauw (drie mM.), geen iritis. Patient klaagde over eenige pijn of spanning achter het rechter oor. Deze streek, alsmede de beide slaapstreken, was licht oedemateus gezwollen. De hoofdpijn was volgens patient veel minder dan vroeger.

Genoemde verschijnselen (zwelling enz. der bovenoogleden, protusie van beide bulbi en chemosis der conjunctiva bulbi) wezen helaas met zekerheid op eene thrombose van den sinus cavernosus en daardoor veroorzaakte stremming of sterke belemmering van den veneusen afvloed door de venae ophthalmicae.

Zooals gezegd, was patient (die tot aan dien datum volkomen compos geweest was) den 18^{en} Maart iets somnolent; in den loop van den dag begon hij te ijlen. Den 19 Maart werd zijne respiratie versneld en bestond tracheaalreutelen, 's namiddags gaf hij eenige bloedig gekleurde fluimen op; sterke somnolentie. 20 Maart 's morgens temp. $39^0,8$, 's namiddags $41^0,1$; respiratiefreq. 52, polsfrequentie 120, pols zwak, pupillen nauw (drie m.M.), 's avonds $9^1/_2$ uur exitus letalis.

De sectie, verricht op den 21 Maart, 14 uren na den dood, door den wd. Directeur van het Pathologisch-anatomisch Laboratorium leverde in hoofdzaak het volgende op:

Beide oogleden gezwollen, met uitpuiling van de bulbi; pupillen wijd, linker pupil wijder dan de rechter. Bij het afpraepareeren der schedelhuid is het weefsel der linker slaapstreek opvallend vochtig. Dura mater eigenaardig geel van kleur. Sinus longitudinalis opgevuld met een zwartrood, loszittend coagulum, dat in het voorste gedeelte in eene geelgroene, weeke massa (pus) veranderd is. In het verloop der art. meningea media dextra geelgroene, adhaerente etter. Pia troebel, met sterk gevulde vaten en geelgroenen etter; aan de punt van den lobus temporal. dextr. een onregelmatig defect (ulcus cerebri). Linker durahelft glad en glanzend, sterk uitgezette venae der pia en lichte troebeling langs de vaten. De thrombotische massa's in den sinus longitudinal. zetten zich voort in de aanvoerende vaten. In de rechter fossa temporalis en aan de basis cranii geelgroene etter, uit de foramina optica (r. en l.), het foramen lacerum sinistr. en beide foram. jugularia komt dezelfde geelgroene etter te voorschijn. Beide sinus transvers. opgevuld met gedeeltelijk adhaerente, zwartroode massa's, die meer naar voren in geelgroene pusmassa veranderd zijn. De thrombotische massa zet zich voort in de vena jugular. dextr.

Sinus cavernos. sin. et. dextr. opgevuld met dezelfde geelgroene thrombotische massa's, eveneens de venae ophthalmicae sup. beiderzijds. Bij het wegbijtelen van het orbitaaldak vindt men in den sinus sphenoidal. sin. dikken, geelgroenen pus; eveneens in de cellulae ethmoidales. Os sphenoid. vertoont op doorsnede normaal beenmerg. In linker sinus frontalis dikke, geelgroene pus.

Onder het linker orbitaaldak tusschen been en periost in de nabijheid van het foramen opticum sin. eene boongroote, geelgroene pusmassa; op doorsnede is de zeer dunne diploë daar ter plaatse duidelijk geel van kleur, terwijl men, zoowel rechts als links, bij het praepareeren van den nerv. opticus dezelfde soort pus vindt in het omliggende retrobulbaire weefsel; nn. optici en bulbi zelve vrij. In linker pleuraholte een bloederig vocht, geen adhaesies. Zoowel in rechter als linker long spelde-

knop- tot hazelnootgroote, geelwitte haarden. In de linker vergroote nier speldeknopgroote geelwitte haarden.

In de neusholte werden geen bepaalde afwijkingen gevonden.

Epikrisis.

Ook na de hierboven vermelde sectieresultaten, is het moeielijk, het punt van uitgang der ziekteverschijnselen met zekerheid te herkennen, in zoover de meeste der etterhaarden in het cavum cranii en aangrenzende streken zeer zeker eerst secundair geweest zijn en omtrent andere twijfel gerechtigd is. In verband met het ziekteverloop, komt het mij het meest waarschijnlijk voor, de periostitis van het linker orbitaaldak als uitgangspunt te beschouwen. Hoe een overigens gezonde, jonge man aan deze periostitis gekomen is, is zeker raadselachtig.

Maar ik herinner mij, een tiental jaren geleden bij een eveneens volkomen gezonden jongen Eur. soldaat eene plotseling opkomende circumscripte periostitis van het linker os femoris (zonder trauma) met hevige pijn en hooge koorts waargenomen te hebben, waarbij na incisie tot op het been ongeveer vijf gram pus gevonden werd en na ontlasting van den etter alle verschijnselen in eens verdwenen. Helaas was in het nu waargenomen geval de indicatie voor chirurgisch ingrijpen niet zoo duidelijk en gemakkelijk.

Weltevreden, den 1 April 1898.

Wijziging van mijn toestel ter objectieve refractiebepaling van het oog,

DOOR

Dr. S. VISSER.

Officier van Gezondheid 2e klasse.



Het in het Geneeskundig tijdschrift voor *Ned.-Indië*, deel 37, aflevering 1 en 2, beschreven apparaat bevredigt mij niet in alle opzichten.

Ofschoon ik weinig behoef terug te nemen van hetgeen ik aldaar publiceerde, meen ik toch eenige verbeteringen te hebben aangebracht, die de praktische bruikbaarheid van den toestel verhoogen.

Wat het oorspronkelijke der methode betreft, moet ik me dedeelen, dat reeds COCCIUS (1875) deze heeft aangegeven en dat de methode later (1883) door BURCHART eenigszins gewijzigd werd. Professor HIRSCHBERG te *Berlijn* was zoo beleefd, mij hierop attent te maken. (Zie Centralblatt für praktische Augenheilkunde, Sept. 1897, waarin mijne methode ook beschreven is geworden).

Tot mijne verontschuldiging moet ik opmerken, dat ik mij hiermede niet in kennis kon stellen uit gebrek aan volledige litteratuur over dit onderwerp. Op een post in het binnenland wordt dit bezwaar maar al te zeer gevoeld.

Toch schijnen COCCIUS en BURCHART het niet tot een practische toepassing der methode te hebben gebracht, daar in de oogheelkundige werken, die ik raadpleegde, genoemde methode geheel wordt genegeerd.

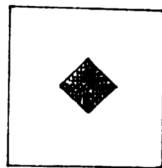
Fig: 1.

De geheele toestel.

(¼ Natuurlijke grootte.)

Fig: 2. Dekglaasje met het theelooden vierkant met gaatj

(Natuurlijke grootte)



Mijn streven zal daarom niet onvruchtbaar behoeven te zijn, want mijn gewijzigde toestel is practisch en geeft betrouwbare resultaten in voldoende mate.

Het gewijzigde apparaat bestaat uit de volgende deelen:

a. Eén kastje met de lamp.

b. Een koker, bevattende het schuifje met dekglaasje, de lens met diaphragma en de schaalverdeeling.

c. een wangsteun van ijzerdraad.

Sub a. (zie figuur 1).

Het kastje is 50 cM. hoog, de binnenruimte is 12 cM. in het vierkant. Op 24 cM. afstand van het grondvlak is in het kastje een horizontaal liggend plankje gespijkerd, waarop het lampje staat, beschreven op bladz. 60 van de boven aangehaalde aflevering van het Geneeskundig Tijdschrift voor *Ned.-Indië.*

Aan de voorzijde van het kastje is een vierkante opening, lang en breed 3,5 cM., waarvan het midden zich bevindt op 39,5 cM. van het grondvlak, ter hoogte van het midden van het witte gedeelte der vlam. In die opening past de koker, die op een houten galg rust, lang en hoog $21^1/_2$ cM., met een paar spijkers bevestigd onder het midden van de vierkante opening.

Het grondvlak is een trapeziumvormig plankje, lang 46.5 cM. aan de achterzijde, aan de voorzijde lang 15.5 cM.; de beide schuine zijden zijn 22 cM. lang. De scherpe hoeken zijn 45^0 groot.

De achterwand van het kastje wordt gevormd door een schuifdeurtje. De bovenwand ontbreekt en geeft daardoor ruimte aan het lampeglas, dat even zichtbaar boven het kastje uitsteekt.

Het hout van het kastje is 2. cM. dik, opdat de warmte der lamp, noch door patient, noch door den onderzoeker gevoeld zal worden, wat in de tropen zeker geen overbodige weelde is.

Het kastje is zoo hoog gemaakt, dat de vierkante opening in den voorwand zich op ongeveer 120 cM. boven den vloer

bevindt, d. i. de gemiddelde hoogte van een te onderzoeken oog van een middelmatig grooten man, gezeten op een stoel,— wanneer de toestel op een gewone tafel geplaatst is. Bij het eerste aparaat moest in dit geval er nog een kistje onder gezet worden, om de vereischte hoogte van de opening te verkrijgen. Mocht het oog van den patient later een weinig hooger of lager blijken te zijn, dan kan dit veranderd worden door het min of meer strekken van den rug of door een boek op de zitting van den stoel te leggen.

Sub b.

Den koker heb ik (bij gebrek aan beter materiaal) gemaakt van de plankjes van een sigarenkistje. Hij is, op dwarse doorsnede, vierkant, met zijden van 35 mM. (buitenzijde); de lengte bedraagt $23^1/_2$ cM.

Aan de bovenzijde is een 4 mM. breede spleet, lang $21^1/_2$ cM., door welke het handvat van het nog te beschrijven schuifje met dekglaasje gemakkelijk kan verschoven worden.

Het vierkante schuifje met dekglaasje (waarop het theelood met kruisfiguur) past licht verplaatsbaar in den koker. Het is 30 mM. lang, breed en hoog 24 mM. (aan de buitenzijde gemeten). Het handvat steekt 10 mM. uit boven het bovenvlak van den koker. De voor- en achterwand van het schuifje ontbreken. In de plaats van het voorvlak bevindt zich een vierkant dekglaasje, met brievenlak bevestigd..

Op het midden van het dekglaasje (zie fig. 2) is met een weinig gom een vierkant stukje theelood bevestigd. De diagonalen hiervan zijn 7 mM. lang. In die diagonalen zijn 7 gaatjes gedraaid met een praepareernaald. De middellijn der gaatjes is $^1/_2$ mM.; de afstand der gaatjes van elkaar eveneens $^1/_2$ mM. De gaatjes vormen samen een kruis.

Het vooreinde van den koker wordt gesloten door een convexe lens ván + 9.5 Dioptrie, waarvoor zich een bordpapieren diaphragma bevindt met een centrale opening van 15 mM. middellijn. Lens en diaphragma zijn, bij gebrek aan beter, met brievenlak aan het kokereinde bevestigd.

De achterwand van den koker ontbreekt en dient om het licht der lamp door te laten.

Op het bovenvlak van den koker is een schaalverdeeling aangebracht, zoodanig dat, wanneer het dekglaasje (of wel de voorzijde van het handvat) gelijk staat met het *o* merk, de lichtstralen (die de randen der kruisfiguur verlichten) in evenwijdige richting door de lens gebroken worden. Staat het dekglaasje met kruisfiguur $^{100}/_{9.5}$ (de brandpuntsafstand der lens) = 10.5 cM., gedeeld door 9.5 (het aantal Dioptriën der lenssterkte) = 1.1 cM. verder naar het kastje, zoo convergeeren genoemde lichtstralen 1 Dioptrie en komen alzoo samen op 100 + 10.5 cM. = 110.5 cM. achter de lens.

Het dekglaasje op 2 $\times$ 1,1 cM. van het *o* punt geplaatst, geeft lichtstralen die 2 D. convergeeren en samenkomen op 50 + 10.5 cM. = 60.5 cM. achter de lens. (Zie voor verdere uiteenzetting blz. 63 van boven aangehaalde aflevering van het Ned. Ind. Geneesk. Tijdschrift).

De schaal voldoet aan 9 D. hypermetropie en 9 D. myopie. Is de ametropie grooter, dan neemt men een sterkere lens, van b. v. + 18 D en maakt een daarbij behoorende schaalverdeeling en ijzeren wangsteun. (Zie verder beneden).

Sub c.

In het uiteinde van den houten galg, 4 m.M. beneden den bovenkant, is een horizontaal gat geboord, diep 4 cM. Hierin steekt draaibaar, maar met eenige wrijving, een haakvormig gebogen ijzerdraad, dik $2^1/_2$ m M. De beenen zijn lang 4 + 7 = 11 cM. en 3.5 cM. en steken samen 7 + 3.5 cM. = 10.5 cM. (= de brandpuntsafstand der lens) buiten het gat in den galg. Het korte been heeft een verticaal O vormig gebogen einde, dat met dat eind een hoek van 45° vormt. Het lange en korte been vormen ook een hoek van 45°. Aan het lange been is met een vijlstreek een merk geplaatst op 4 cM. van het einde, tot zoover als het in het horizontale gat van den galg moet gedraaid worden.

Het geheel wordt geplaatst op een gewone vierkante tafel. met de schuine zijden van het grondvlak langs de zijden van een der rechte tafelhoeken, zoodat de richting van den koker een hoek van 45° vormt met de zijden van den tafelhoek.

Voor het oogspiegelen gebruikt men een platten, liefst draaibaren spiegel, met of zonder lens achter de fixeeropening van den spiegel. Bij sommige spiegels is de verticale as van draaiing 4 m.M. vóór de fixeeropening, de breedte van den spiegel 20 m.M., zoodat de spiegel aan weerszijden over een hoek van meer dan $22^1/_2$° kan gedraaid worden.

Bij de refractiebepaling plaatst patient zich op een gewonen stoel en gaat zoover naar voren zitten, dat hij het O vormige ijzerdraadeinde voelt raken ter hoogte van het midden van den ondersten orbitaalrand. Hierbij staat het O vormig einde vrij wel in één zelfde frontaalvlak met het hoofdvlak van het oog.

De stoel staat evenwijdig langs den aangrenzenden tafelrand en pat. slaat den aangrenzenden arm om den toestel. Zoo zit hij ongedwongen en staart gedachteloos in de donkere ruimte. Hij ziet eerst rechtuit, daarna wendt hij den blik iets neuswaarts of zooals de onderzoeker het zegt, naar gelang van de plaats van den fundus oculi, waarvan de refractie zal bepaald worden.

De onderzoeker zit ook op een stoel, een weinig schuin vóór den patient, die de beenen wat naar buiten houdt, om den onderzoeker hiermede niet te hinderen.

Hij plaatst den platten oogspiegel tegen den hoek van het ijzerdraad en laat den horizontalen lichtbundel terugkaatsen op de cornea van den patient. Valt het licht iets te hoog of te laag, dan moet pat. den rug meer of minder strekken. (Een draaibare tabouret zou hierbij zeer goed op haar plaats zijn). Pat. ziet gedachteloos in de verte, waardoor de accommodatie spier zich ontspant en de onderzoeker aanschouwt

den verlichten fundus met de schaduwteekening (theelood met kruis van lichte gaatjes) op het rood van den fundus. Hij maakt hierbij gebruik van een concave lens achter den spiegel bij emmetropen, etc., zoodat hij tegelijk zonder eenige moeite de reflexen der netvliesbloedvaten en de schaduwteekening duidelijk ziet. Met de eene hand voert hij den oogspiegel, met de andere verschuift hij het schuifje met het handvat, totdat de kruisfiguur goed te onderscheiden is. Daarna leest hij af op de schaalverdeeling, hoe de gang der lichtstralen geweest is, m. a. w. welke refractie pat. aan het onderzochte oog vertoond heeft. Daar de schaalverdeeling zeer zwak verlicht is, gebruikt men bij 't aflezen daarvan den oogspiegel en laat een weinig licht van de spleet in den bovenwand van den koker op de verdeeling terugkaatsen.

Voor het rechter oog van den pat. ziet de onderzoeker ook met het rechter oog, voor het linker met het andere oog. Is het rechter oog onderzocht en wil de onderzoeker overgaan tot het linker, dan neemt pat. plaats op den stoel van den onderzoeker en plaats die evenwijdig aan de aangrenzende tafelzijde. De haakvormig gebogen ijzerdraadsteun wordt 180° gedraaid. De onderzoeker neemt den stoel van den patient. De toestel zelf blijft op zijn plaats.

Uit bovenstaande beschrijving blijkt, dat het principe van het gewijzigde apparaat hetzelfde is als van het oorspronkelijke, n. l. het plaatsen van een ondoorschijnend lichaam (theelood met gaatjes) tegen een verlichten achtergrond op, of op kleiner of grooter afstand dan, brandpuntsafstand van een lens en, na terugkaatsing op een platten spiegel van de lichtstralen (die de grenzen van het ondoorschijnend lichaam verlichten), na te gaan, of het schaduwbeeld scherp opgevangen wordt door het netvlies van het te onderzoeken oog als scherm. Wanneer genoemde lichtstralen zich vereenigen op het netvlies volgens de formule $f^2 = ll$, dan ziet de onderzoeker het schaduwbeeld scherp op het rood van den

fundus. (Zie voor nadere uiteenzetting blz. 60 en 61 van mijne vorige bijdrage in het Gen. T. v. *Ned. Indië.*)

Ter verdere toelichting diene nog het volgende:

a. De onderzoeker komt met zijn gelaat zeer dicht bij dat van den patient.

Daar de lichtstralen divergeerend de lens van den oogspiegel verlaten, zoo mag de onderzoeker zonder bezwaar zijn eigen oog een paar cM. van den oogspiegel verwijderen.

b. Bij een emmetropisch oog neem ik gewoonlijk een concave lens van 3 D. achter den spiegel, zoodat ik dan 3 D. moet accommodeeren om duidelijk te zien.

c. Daar de lichtbundel uit den koker een hoek van 45° met de blikrichting van den patient vormt, zoo moet de spiegel onder een hoek van $22^1/_2{}^0$, gehouden worden, zal het licht op de cornea reflecteeren. Gebruikt men nu een draaibaren spiegel en draait dien over een hoek van $22^1/_2{}^0$, dan ziet de onderzoeker recht door de lens achter de fixeeropening. Zoodoende ziet hij geen astigmatische vertrekking van het netvliesbeeld.

d. De lamp van het gewijzigde apparaat blijft op haar plaats. De lichtsterkte van den verlichten fundus blijft daardoor nagenoeg steeds dezelfde, — wat niet het geval was bij mijn eersten toestel.

e. Het dekglaasje met sterfiguur is met voordeel veranderd. De oppervlakte, die het licht der lamp doorlaat, is nu veel grooter, zoodat een grooter deel van den fundus verlicht wordt en de onderzoeker zich beter kan orienteeren en de bijzonderheden van het netvlies bijna even goed kan nagaan als bij het gewone onderzoek in het rechtstandige beeld. Alleen wordt het midden der verlichte vlakte onderbroken door een vierkant schaduwbeeld, waarin bij scherpe instelling de diagonalen zich als verlichte stipjes afteekenen. Ziet men de grenzen der stipjes duidelijk en let men hierbij vooral op de lijnen tusschen de stipjes, dan mag men rekenen, dat het oog ingesteld is voor het licht, dat van de stippelgrenzen uitstraalt. Verschillen van $^1/_8$ D. zijn goed waarneembaar.

In plaats van den stervorm heb ik een kruisvorm gekozen. Ziet men slechts één der stippellijnen duidelijk, dan is dit een bewijs van regelmatig astigmatisme. Wordt de koker nu draaibaar gemaakt (zie beneden), dan kan men door draaiing ook bepalen, welken stand de sterkst en zwakst brekende meridiaan van het oog inneemt.

f. Wat het indruppelen voor de verlamming van de accommodatiespier betreft, leze men, hetgeen daarover gezegd is op blz. 68 van de aangehaalde bijdrage,

g. Ofschoon de beschreven toestel met den houten koker zeer bruikbaar is en voldoende nauwkeurig, zou ik toch (wanneer hier ter plaatse daarvoor gelegenheid bestond) den koker liever van metaal hebben doen vervaardigen. De lens zou dan op het einde vastgeschroefd zijn gelijk bij een kijker en daarvóór een vast diaphragma gemaakt zijn, met een centrale opening van 15 m.M. De geheele koker moest kunnen draaien om zijn lengte as. Het schuifje, eveneens van metaal, zou juist passend en licht verschuifbaar zijn en aan de voorzijde zou het dekglaasje er voor geschoven kunnen worden. De koker zou van binnen dof zwart gemaakt moeten worden.

Behalve een lens van + 9.5 D., zou er ook een lens van + 18 D voor den koker geschroefd kunnen worden. Een afzonderlijke, anders gekleurde schaalverdeeling, bij de lens van + 18 D. behoorende, zou op den koker aangebracht kunnen worden. Een afzonderlijke, ijzeren wangsteun zou in 't geheel 4 + 5.55 cM. lang zijn.

Voor de verlichting van de schaalverdeeling zou misschien een kleine opening in den voorwand van het kastje aangebracht moeten worden, waardoor het mogelijk ware, licht op de schaalverdeeling met den oogspiegel te werpen bij de aflezing daarvan.

Melaboeh, 27 Februari 1898.

Een geval van galoppeerende Syphilis,

DOOR

M. KNOCH.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Anamnese en *Historia Morbi.* De Europeesche korporaal v. W. is in 1893 als soldaat in *Indië* gekomen. Tot 1896 heeft hij geen ernstige ziekte doorgemaakt. Op 3 September 1896, patient was toen 20 jaren oud, bekwam hij een ulcus durum aan den penis, gevolgd door roseola. Hij heeft ook een acute lymphadenitis inguinalis daarna bekomen. In Januari 1897 werd patient overgeplaatst naar de Z. en O. Afd. van *Borneo* en kwam den 9en Maart te M. T., waar hij slechts eenige dagen dienst heeft gedaan. Spoedig stelde hij zich onder behandeling met koortsen. Hij werd toen opgenomen met roseola, lympheklierzwelling in linker elleboog en beide liesstreken.

Hij kon geen dienst doen, voelde zich zwak, uiterst gauw vermoeid en kon slechts met behulp van een stok, en dan nog slepend en langzaam, loopen. Dagelijksche temperatuursverhooging, welke reeds een paar weken aanhield, nl. 's avonds $38^0,8$. De eetlust was gering.

Patient vertoonde spoedig daarna een papuleus syphilide op de strekzijde van de voorarmen en bovenarmen, op borst onderbeenen en gezicht. De papels, roodbruin van kleur, van kleinerwtgrootte, voelden vast aan, en waren in kringen of gedeelten daarvan gerangschikt. Op de strekzijde van de onderarmen confluеerde een aantal tot een vasten wal, welke duidelijk litteekenachtige huid omsloten. Algemeene, typische lymphklierzwelling was aanwezig.

De temperatuur daalde spoedig na toediening van chinine; dagelijksche giften gedurende een week van $^3/_4$ Gr. sulphas chinini deed ze verder normaal blijven.

Kwik had weinig invloed op het exantheem, de algemeene toestand verbeterde niet en er ontstond diarrhoe. Onder KJ gebruik was patient in twee weken weer zoover, dat hij zijn lichte diensten weer kon waarnemen. Het exantheem was voor een groot gedeelte verdwenen, nog zichtbaar op de voorarmen.

Een maand later stelde patient zich weer onder behandeling wegens pijnen in de beenen, welke bleken veroorzaakt te zijn door periostale zwellingen op beide tibiae. Deze zwellingen verhieven zich tot 1 cM. boven het niveau van de omgeving, waren onregelmatig van vorm en oppervlak, en hadden een uitgestrektheid van 4—5 cM.

Een paar dagen later klaagde patient over suizingen in beide ooren, maar voornamelijk in het linker; deze waren zoo intensief en hinderlijk, dat ze hem geheel uit den slaap hielden. Bij onderzoek bleek, dat het horloge, zacht op het rechter oor gedrukt, even gehoord werd; links hard op het oor gedrukt, werd het niet gehoord. „Rinne" rechts positief. Beengeleiding beiderzijds totaal afwezig. Geen afwijkingen aan de trommelvliezen. Tubamondingen eenigszins geinjicieerd, evenals de neuskeelholte, doch niet gezwollen. Tuba doorgankelijk voor lucht. Deze luchtdouches hadden geen invloed, noch op het suizen, noch op het gehoor.

De diagnose moest dus hier luiden: Syphilitische aandoening van beide labyrinthen.

Met KJ, dat patient reeds innam, werd voortgegaan; ung. cinerei werd op de zwellingen van beide tibiae en processus mastoidei gewreven, dagelijks ongeveer 4 Gr.

Een paar dagen later had patient pijn bij druk op den processus mastoideus links en bleek, dat op dezen een boongroote, gezwollen lymphklier, welke zeer pijnlijk bij druk was, was te voelen. Meerdere kleinere vertoonden zich langs den

achterrand van den M. sternocleidomastoideus en den voorrand van den M. cucullaris. Rechts dezelfde veranderingen; meerdere kleine lymphklieren waren op den processus mastoideus te voelen; deze waren niet zoo pijnlijk als links.

In navolging van POLLITZER werd patient dagelijks pilocarpine geinjicieerd; aanvankelijk 2 mG. in 2 $^0/_0$ oplosting, werd deze dosis langzamerhand vermeerderd tot 16 mG. dd. De grootere doses hadden na 5 minuten, ten slotte bijna direct na de injectie, abundante zweet- en speekselsecretie tengevolge; patient moest dan gaan liggen, was misselijk en naar. Dit duurde ongeveer een half uur, daarna kon patient weer zijn dienst doen. Het gehoor werd langzamerhand beter; patient kon rechts het horloge op 6 cM., links hard aangedrukt tegen het oor, hooren. De beengeleiding was niet verbeterd. Het suizen was aanmerkelijk verminderd in intensiteit, hield zelfs voor eenigen tijd op. Patient kon zijn omgeving weer verstaan, kreeg meer levenslust, daar, zooals hij zeide, zijn lichaam niet meer zeer deed, terwijl te voren alle gewrichten en spieren hem min of meer pijn veroorzaakten bij beweging. De periostale zwellingen waren ook verdwenen (einde Mei '97).

Den 9^{en} Juni klaagde patient, dat hij reeds eenige dagen heftige pijnen in de lendenen had; hij kon noch loopen, noch zitten, noch liggen zonder pijnen en had den geheelen nacht slapeloos doorgebracht. Hij huilde van de pijn. Links van de lendenwervelkolom, ook rechts maar in minderen graad, voelden de rugspieren sterk gespannen en hard aan, promineerden sterk boven het niveau van de processus spinosi. De huid was wel rood, niet oedemateus. Bij aanraking accuseerde patient heftige pijn.

PRIESSNITZ'sche omslagen, salicylas natricus en sulfas chinini deden na 2 dagen deze pijnen verdwijnen; patient kon weer op den rug liggen; de rugstrekkers waren slap en pijnloos bij druk.

Reeds toen scheen patient me ietwat zonderling, bleef den geheelen dag op bed liggen en sprak met niemand.

11 Juni 'smorgens klaagt patient over hevige hoofdpijnen, welke in het voorhoofd boven den neuswortel gelocaliseerd worden. Hij heeft eenige malen een gele, bittere vloeistof gevomeerd. Hij neemt in bed een actieve zijligging in; het gelaat is vermagerd; hoogrood gekleurde wangen; conjunctivae geinjicieerd. Hij geeft slechts noode antwoord op vragen mijnerzijds.

s'Avonds: hoofdpijnen dezelfde. Phenacetine 0.5 Gr. geeft patient voor eenige uren rust. Temperatuur normaal.

12 Juni s' morgens weer gebraakt. Heftige hoofdpijnen.

De arteria radialis is sterk geslingerd, voelt hier en daar hard aan; de art. temporalis zichtbaar sterk gekronkeld.

Visus normaal. Geen strabismus. Cor en pulmones vertoonen geene afwijkingen.

Hepar en lien zijn niet palpabel, niet percutorisch vergroot.

s' Avonds waren de hoofdpijnen over en zat patient rustig buiten.

13 Juni. 's Morgens weer hootdpijnen, s' avonds vrij. $^{3}/_{4}$ Gr. sulphas chinini.

14 Juni. Vrij van hoofdpijnen. Patient is opvallend apathisch, geeft, na lang wachten en herhalen, antwoord op een vraag, terwijl patient zegt ze gehoord te hebben. Het antwoord is dikwijls glad verkeerd. Hij herinnert zich niet meer, wat hij een half uur te voren heeft gedaan. De eetlust is zeer slecht. Defaecatie laat ook te wenschen over. Hij voelt zich zwak, heeft dikwijls last van duizelingen, en zegt niet te kunnen slapen.

Van af den 14^{en} Juni dagelijks inwrijven van 4 Gr. ung. cinerei door een oppasser. Een cyclus van 6 dagen, den 7^{en} dag een warm bad. Mondspoeling met chloras kalicus.

15 Juni weer hoofdpijnen 's morgens, vergezeld van braken. s'Avonds vrij. $^{3}/_{4}$ Gr. sulph. chinini.

16 Juni vrij van hoofdpijnen. 's Avonds $^{3}/_{4}$ Gr. sulphas chinini.

17 Juni vrij van hoofdpijnen. De temperaturen zijn steeds tusschen 36^{0},7 en 37^{0},1 's avonds.

Eenige dagen achter elkaar wordt 's avonds $^3/_4$ Gr. chinine gegeven; patient slaapt weer wat beter en heeft geen hoofdpijnen meer. Hij heeft echter geen eetlust; eet op drang; de ontlasting is ook slecht. De apathie neemt toe. Hij doet zeer vreemd tegenover zijn kameraden, zoo dat deze denken met een gek te maken te hebben. Hij is steeds rustig, voor zich heen starend.

Een paar voorvallen doen den psychischen toestand van patient beter kennen. Hij heeft de linkerdij, even voor ik bij hem kwam, helpen inwrijven met ung. cinerei. Ik vroeg hem, welk lichaamsdeel ingesmeerd was. Hij geeft na lang talmen ten antwoord: „de rechterarm" en steekt die ook uit. Ik maakte er hem attent op, dat het de linkerdij was; hij kijkt mij een oogenblik aan en zegt „o ja". Patient had wat kinawijn, 50 Gr. dd., gekregen, om, een kwartier voor 't eten, 1 lepel in te nemen. Op mijn vraag, hoe hem de kinawijn smaakte, zeide hij: „kinawijn, ik heb ze niet." Ik toonde hem de flesch met het restantje: „o, dat is joodkali." Hij proefde er van, ja 't was KJ; eerst een oogenblik later beaamde hij, dat het wijn was.

Aan den anderen kant kon hij soms uitstekend doorspreken over familieleden etc.

Tong is eenigszins beslagen. Het mondslijmvlies vertoont geen spoor Hg. vergiftiging. Urine 900—1200 cc., sgw. 1017. Geen eiwit, geen suiker. Nu en dan veel sediment.

26 Juni. Patient voelt zich wat beter. Geeft beter antwoorden. Spreekt spontaan. Zijn eetlust is toegenomen. Hij loopt buiten en is niet meer zoo lusteloos.

27 Juni. Toestand vooruitgaande. Te 2 uur 's nachts wordt een man binnengebracht. Spontaan, wat hij tot nu toe niet gedaan had, vraagt hij, wat de man mankeert, of 't ernstig is etc.; 4 uur later krijgt patient een insult.

Den 28en Juni, $6^1/_2$ uur smorgens, werd ik gewaarschuwd, dat v. W. op den grond was gevallen. Bij mijn komst hadden ze hem reeds op zijn krib gelegd. Hij had een krampaanval gehad en daarbij zijn water laten loopen. (Dit heeft zich nog eens her-

haald.) Hij lag daar bewusteloos met geopende oogen, een regelmatige, luide respiratie; op toeroepen en schudden reageerde hij niet.

Door dit laatste evenwel kreeg patient een kort oogenblik klonische, daarna tonische krampen over het geheele lichaam. De ademhaling werd dieper en frequenter en ging gepaard met tracheaalreutelen. 't Maakte den indruk, alsof de toegang voor de lucht door afsluiting van den aditus laryngis werd verhinderd. Bij enkele aanvallen scheen de afsluiting volkomen; het tracheaalreutelen hield op, terwijl de zijvlakten van den hals en de thorax krachtig werden binnenwaarts bewogen; het naar voren brengen van de onderkaak hief dezen angstigen toestand direct op. . Bij iederen krampaanval werd dit nu gedaan.

Bij iedere inspiratie werden de neusvleugels en de zijwanden van de pharynx, van den angulus maxillae tot aan de larynx, krachtig ingezogen. De mond vertoonde half geopende lippen, waartusschen wat schuim, de tanden vast op elkaar geklemd; de masseteren waren plankhard, de mond was niet te openen. Lippen cyanotisch. De oogen bleven tijdens den aanval geopend, de bulbi beiderzijds naar links gericht. Myosis ontstond na een kort onderzoek van de beiderzijds gelijke, middelwijde pupillen met een brandenden lucifer en bleef gedurende den geheelen aanval bestaan. Door manipulatie kon het bovenooglid zoo ver naar beneden gebracht worden, dat het de bovenhelft van de cornea bleef bedekken.

In het gelaat waren geen asymmetriën, geen werking van mimische spieren, De masseteren alleen waren sterk gespannen. Het hoofd in toto was naar links gericht en boorde in de kussens. Tronk en onderextremiteiten waren actief gestrekt door tonische contractie van de rug- en beenstrekkers, zoodat in eenige hevige aanvallen het lichaam met een naar links concave kromming op achterhoofd en hielen rustte. De vingers, handen en onderarmen werden sterk geflecteerd, de bovenarmen geadduceerd. Eenig verschil tusschen rechts en links was niet aan te toonen. Patient transpireerde kolossaal.

Behalve dus de sterke opisthotonos, waren het meest in het oogspringend tijdens den aanval, de diepe en luide, reutelende ademhaling, de groote frequentie der adembewegingen (60) afgewisseld met de minder groote gedurende de intermissies (20), het onbewegelijke gelaat met de wijd geopende oogen naast den trismus en het sterke zweeten.

Zoo'n aanval duurde 2—5 minuten, de intermissies waren verschillend van duur, niet langer dan 5 minuten.

Tijdens zoo'n intermissie bleef de ademhaling wat luider dan gewoonlijk en reutelend; het lichaam was slap.

De pupillen werden weer normaal van wijdte, daarop ad maximum gedilateerd. De oogen stonden òf in het midden, òf naar links gericht.

Tijdens de intermissie vertoonde het cor geen afwijkingen, slechts een ietwat versterkten 2e aortatoon. De pols was gespannen, regelmatig. Tijdens een aanval werd de frequentie grooter.

Het begin van een aanval uitte zich door grootere ademfrequentie, eenige klonische krampen van de vingers, handen en voorarmen. Daarop zette de aanval heftig in, waarbij de extremiteiten beiderzijds gelijktijdig in tonische contractie geraakten, dikwijls onderbroken door schokkende bewegingen.

10 mGr. morphine werd onder de huid ingespoten.

Na 10 minuten reeds werden de aanvallen korter van duur met grootere intermissies. Ten slotte hielden de krampen bijna geheel op. De bewusteloosheid bleef aanhouden. De bulbi bleven naar links gericht, evenals 't hoofd. Het tracheaalreutelen bleef bestaan. Bij een poging, patient wat te doen slikken, gelukte dit gedeeltelijk. Hij kreeg het een oogenblik te kwaad met het vocht dat in de larynx liep, het tracheaalreutelen nam nl. toe. Gehoest heeft patient in 't geheel niet.

Lagophthalmos. De onderste helft van de linker cornea is troebel, „gestichelt", de conjunctivae bulbi zijn geinjicieerd. Eenige uren later werd ook de rechter cornea in dat gedeelte, dat niet bedekt werd door het bovenooglid, troebel.

12 uur. Temperatuur wat verhoogd (38,°1), Patient is nog steeds bewusteloos, echter kalmer.

4 uur. Temperatuur 43° C. Patient ligt stil, heeft een frequente ademhaling, bij iedere inspiratie wordt de mond wijd geopend. Pols niet voelbaar. Het cor werkt onstuimig, frequentie 130, tonen zonder geruischen.

Een aetherinjectie in de voorarm doet de huid over een uitgebreidheid van $^1/_4$ dM² om het steekkanaal, na 1 minuut, donkerblauw worden. Een dito in de subclaviculairstreek heeft hetzelfde effect. Een dikke druppel bloed, donkerrood, treedt langzaam te voorschijn. Daarna kamferaether-injecties en inwikkeling voor korte oogenblikken in natte, koude doeken. De pols wordt voor een oogenblik voelbaar, verdwijnt daarop weer. Het cor klopt langzamer, met enkele tonen slechts. Een paar maal in de minuut nog een soort inspiratie. Te half vijf exitus letalis.

5 uur. Temperatuur 45°.

10 uur s' avonds. Temperatuur 41°,8.

De *autopsie*, 14 uur p. m., leert het volgende:

Livores en spierstijfheid reeds ingetreden.

Schedeldak: geen afwijkingen.

Schedelholte: Dura normaal. Arachnoidea idem. Hersenen vertoonen gyri, normaal van vorm en kleur. Geen subarachnoidaal oedeem. De art. fossae Sylvii links en rechts dunwandig, geen makroskopische veranderingen. De arteria basilaris en een gedeelte van de arteriae vertebrales zijn atheromateus veranderd. Op enkele plaatsen is de arteria basilaris bochtig uitgegezet, hard op 't aanvoelen en van potlood-dikte.

De circulus arteriosus Willisii is niet veranderd.

Aan de basis cerebri geen veranderingen. Zenuwen makroskopisch normaal. Ventrikels niet uitgezet, bevatten geen vocht.

Op doorsneden geen makroskopische afwijkingen te constateeren.

Borstholte: In de aorta kleine arterio-sklerotische plekken. De aorta is nog zeer elastisch. Geen afwijkingen in corde. Pulmones normaal.

Buikholte: Milt klein, vuistgroot met veel balkweefsel; pulpa donker. Nieren normaal. De urine, in de blaas aanwezig, opalesceert licht met azijnzuur en ferrocyankalium. Geen suiker. Lever glad van oppervlakte, normaal van volumen.

Zeven maanden na het primairaffect vertoonde patient, naast secundaire afwijkingen, onmiskenbare, tertiaire vormen. Onder deze tertiaire vormen is reeds te rangschikken het papuleus syphilide, dat zich, ter onderscheiding van het secundaire, groot papuleuse syphilide, in kringen rangschikte. Bovendien waren duidelijk litteekenen te vinden, waardoor het zich van het secundaire, klein papuleuse syphilide onderscheidt. Spoedig daarna ontstonden tophi en bijna tegelijkertijd daarmee de labyrinthafwijkingen.

De syphilitische aandoeningen van het labyrinth ontwikkelen zich zelden tegelijkertijd met secundaire huidaandoeningen, meestal eerst in de tertiaire periode. Toch zag POLITZER dit eenmaal den 7en dag na de primaire infectie!

Twee weken later klaagde patient over heftige lendenpijnen, welke aan een myositis van de lange rugstrekkers moesten worden toegeschreven. Ternauwernood hiervan bevrijd, vertoonde patient ziekteverschijnselen, welke op een aandoening van de hersenen wezen. Wij hebben hier dus te maken gehad met een, tegenwoordig weinig voorkomend, geval van galoppeerende of maligne syphilis. Het vroegtijdig optreden van tertiaire verschijnselen, het ontstaan van producten, welke een vrij snel verloop hebben en een groote neiging snel in het regressieve stadium over te gaan en daardoor bepaalde vormafwijkingen vertoonen, en het dikwijls gepaard gaan met koortsverschijnselen van de reci-

dieven doen, zooals bekend is, de galloppeerende syphilis van de chronisch verloopende onderscheiden.

LESSER (1) rekent nog tot de galloppeerende syphilis de gevallen, waarbij tertiaire verschijnselen nog in het eerste jaar na de infectie optreden, en die zich kenmerken door de „Häufung der sich folgenden Recidive." »Durch ein, zwei und mehr Jahre folgen sich die Recidive Schlag auf Schlag, kaum ist die eine Eruption abgeheilt, selbst noch mitten in der Behandlung erfolgen frische Eruptionen, welche die verschiedensten Organe und Gewebssysteme betreffen können, stets aber den tertiären Charakter aufs deutlichste an sich tragen."

Deze zinsnede stelt ons het ziektebeeld duidelijk voor den geest, doet ons onzen vergeefschen strijd tegen dat proces op zijn duidelijkst voelen en is van toepassing op het bovenbeschreven ziektebeloop van v. W.

De prognose is dus zeer ernstig; nog meer is ze dit, daar gebleken is, dat de therapie niet den bekenden machtigen invloed heeft.

Met de aetiologie van de galoppeerende syphilis zijn wij nog niet goed bekend. Wel heeft men getracht, het eigenaardige verloop toe te schrijven aan invloeden, die de algemeene constitutie verzwakken, z. a. alcohol, zwangerschap, zoogen, ouderdom etc. maar dit wordt door de tegenwoordige waarnemingen niet bevestigd. FINGER vermeent, dat ze voornamelijk bij die personen optreedt, bij wier voorzaten in langen tijd geen syphilitische infectie heeft plaats gehad, waardoor zij zeer gevoelig daarvoor zouden geworden zijn. Het omgekeerde zou een erfelijke, relatieve immuniteit geven.

Van v. W. kon ik te weten komen, dat hij, vóor de infectie en daarna, excessen in Venere en in Baccho pleegde. Of dit »zware leven," dat hij moet geleid hebben, met zijn deletairen invloed op het organisme, dit zoodanig verzwakt heeft, dat het minder in staat was, weerstand te bieden aan de inwerking van de infectiekiemen of van het virus, of dat die kiemen van

(1) Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten. 6e Aufl.

een virulenteren aard waren, is lastig na te gaan. In één opzicht moet dit hebben meegeholpen, om het einde te verhaasten en wel door de veranderingen in het vaatsysteem, welke door den alcohol reeds zouden zijn teweeggebracht. In de eerste plaats veroorzaakt alcohol een hypertensie in het arterieele stelsel door actieve vaso-dilatatie. Hiervan te onderscheiden aetiologisch is de hypertensie, veroorzaakt door een overmatig gebruik van dranken (welke wel samengaat met dat van alcohol). Deze hypertensie is het gevolg van een plethora vascularis serosa (OERTEL).

Hypertensie nu is op zich zelf, volgens de uitgebreide onderzoekingen van HUCHARD, een oorzaak voor de ontwikkeling van arterio-sklerose.

In de tweede plaats is alcohol op zich zelf een veelvuldig geciteerde oorzaak voor arterio-sklerose. In dit laatste geval heeft de sklerose niet die groote neiging, om zich over het geheele vaatstelsel uit te breiden; zij doet eerst het arterieele systeem aan, na plaatselijk gewerkt te hebben op de lever, brengt dan haar werking over op de arteria pulmonalis, alvorens zich over het geheele arterieele systeem uit te breiden.

En syphilis? Dit virus heeft niet alleen in de secundaire en tertiaire perioden een werking op de vaten, ook in het gebied van de initiaal-sklerose, van het primairaffect, heeft men aanzienlijke verdikkingen van de wanden van de daar aanwezige arteriën kunnen aantoonen. »Syphilis aime les artères" zegt HUCHARD. Waar dus de vaten reeds veranderd zijn of neiging hebben te veranderen door den invloed van alcohol, daar zal het syphilis-virus gemakkelijker zijn invloed kunnen doen gelden.

Dat het vaatstelsel van onzen patient was veranderd, bleek reeds intra vitam. Zoowel de radiaal- als temporaal-arteriën waren zicht- en voelbaar veranderd, en dit in 7 à 8 maanden tijds na het primairaffect en op 20-jarigen leeftijd!

In hoeverre nu nog intra vitam een diagnose of liever waarschijnlijkheidsdiagnose was te stellen op aandoeningen van

vaten intracranieel, daartoe biedt het ziekteverloop ons nog eenige aanwijzingen.

Twee en een halve week vóór het insult klaagde patient over hevige hoofdpijnen, welke gepaard gingen met braken. Aanvankelijk waren deze hoofdpijnen 's nachts en tegen den morgen het ergst. Gelocaliseerd werden deze pijnen in het voorhoofd boven den neuswortel; zij gingen gepaard met gevoeligheid bij het bekloppen dezer streek. Daarbij vertoonde patient een zekere mate van apathie en zwakte van het herinneringsvermogen.

Uit deze verschijnselen werd een beginnende lues cerebri aangenomen.

Geen van de hersenzenuwen vertoonden toen afwijkingen, behalve de N. acusticus.

De zitplaats of pathologisch-anatomische afwijking te bepalen was niet mogelijk uit deze gegevens. Waarschijnlijk was de afwijking, welke de intensieve hoofdpijnen, de apathie en de vergeetachtigheid veroorzaakte, van recenteren datum, onafhankelijk van de aandoening van den N. acusticus; de multipliciteit van de veranderingen is tot een zekeren graad karakteristiek voor lues cerebi. Dat de hoofdpijnen na chininetoediening verdwenen, weet ik niet anders te verklaren, dan door aan te nemen, dat door de groote dosis chinine een bestaande vaatspasmus werd opgeheven.

De andere, genoemde hersensymptomen verbeterden na 2 weken strenge voortzetting van de smeerkuur en het KJ gebruik. Deze verbetering zou dan eerst als het gevolg kunnen worden aangenomen van verbetering der pathologisch-anatomische afwijking door de therapie.

Laat ik, omtrent localisatie en pathologisch-anatomische veranderingen van het centraalzenuwstelsel tengevolge van lues, een kort resumé geven, dat ik ontleen aan OPPENHEIM's „Lehrbuch der Nervenkrankheiten."

De echt specifieke hersenaandoeningen zijn menigvuldig.

Zij gaan uit, òf van de meningen en vormen nu eens diffuse,

vlakke ontstekingachtige nieuwvormingen, dan weer solitaire of multiple tumoren of een combinatie van deze twee; òf van de arteriën; zij veroorzaken dan een arteriitis, nl. van de basale hersenarteriën, die op zich zelf staat of naast de meningitis.

Als grondtypen kan men dus aannemen:

A. De basale gummeuse meningitis, in den regel uitgaande van de streek tusschen chiasma en pedunculi cerebri; zij breidt zich naar alle richtingen uit en neemt dan in zich op de hersenzenuwen (nl. opticus en oogspierzenuw) en de groote arteriën, aan de hersenbasis gelegen.

B. De convexe gummeuse meningitis; deze dringt meer in het hersenweefsel.

C. Uitsluitend arteriitis.

ad A. De basale gummeuse meningitis vertoont dus behalve de algemeene, cerebrale verschijnselen:

1. Verlammingssymptomen van bepaalde hersenzenuwen nl. opticus en oculomotorius. Reikt het proces verder naar achter, dan kunnen ook facialis en acusticus zijn aangedaan. Eigenaardig voor het verloop van hersensyphilis is de onbestendigheid der symptomen, het komen en gaan, het omwisselen. Deze snelle wisseling in de verschijnselen verklaart OPPENHEIM uit de pathologisch-anatomische veranderingen.

Het snellevend granulatieweefsel woekert en sterft af in snelle opeenvolging en voortdurende herhaling en de omwoekerde zenuw is dus aan een zoo wisselenden druk blootgesteld, als bij geen andere ziekte.

2. Verschijnselen tengevolge van vernauwing en verstopping van de zieke vaten (circulatiestoornissen, hemiplegie, lichte apoplectiforme aanvallen etc., aphasie etc.). Is de arteria basilaris of vertebralis aangedaan, dan voegen zich bulbairsymptomen daarbij.

ad B. De convexe gummeuse meningitis geeft dàn pas verschijnselen, wanneer ze door laesie van de hersenschors functiestoornissen teweegbrengt, zoo in de motorische zone en het spraakcentrum.

Ze veroorzaakt een heftige, hardnekkige hoofdpijn, met plaatselijk begrensde klopgevoeligheid.

ad C. Symptomen treden op bij afsluiting, zelden bij ruptuur der vaten.

Van alle specifieke aandoeningen geven de vasculaire de slechtste prognose.

Wij zouden nu kunnen aannemen, op grond van de boven den neuswortel gelocaliseerde intense hoofdpijnen, de apathie, en geesteszwakte, dat bij onzen patient bestond een gummeuse meningitis aan de convexiteit, namelijk aan het voorste gedeelte van de voorhoofdskwabben.

Op den 28en Juni krijgt patient plotseling een insult. Hij valt comateus neer, de urine ontloopt hem. De ademhaling is luid en reutelend. Het respiratietype heeft iets van „Cheyne-Stokes;" het stadium van apnoe is niet duidelijk gemaskeerd. Patient heeft krampaanvallen.

Bij analyse van den status vinden wij:

1. Een *diplegia facialis* (het onbewegelijke gelaat, de geopende lippen en oogleden, het naar binnen gezogen worden van de neusvleugels en hals; — platysma).
2. *Parese of paralyse* van het *centrum voor de geconjugeerde oogbeweging rechts* met of zonder prikkeling van het centrum links.
3. *Parese of paralyse* van den *N. laryngeus superior et inferior* (?)
4. *Prikkeling* van den *motorischen tak* van den *N. trigeminus* (masseteren in tonische contractie, buccinatoren).
5. *Prikkeling* van de *motorische zenuwen* van *hals, romp* en *extremiteiten* (epileptoide of tetanoide krampaanvallen van het geheele lichaam).
6. *Prikkeling* van den *N. hypoglossus* (tong naar achteren tijdens een aanval).
7. *Prikkeling* van het *respiratiecentrum* (Cheyne-Stokes' respiratietype).
8. Verhooging van de reflexprikkelbaarheid.

Om tot een diagnose te geraken, moet in de eerste plaats worden uitgemaakt, of die verschijnselen het gevolg zijn van functioneele stoornissen (tengevolge van acute infectie, intoxicatie, vergiftiging) of van een pathologisch-anatomische afwijking.

In de rij van de te differentieeren ziekten moeten wij dus rangschikken:

a. *acute sepsis* met localisatie in de hersenen. Hierbij duurt het coma kort; bovendien zijn andere localisaties van het septische proces z. a. endocarditis aan te toonen.

b. De eerste indruk bij oppervlakkige beschouwing van het exquisiet tonische karakter van de convulsies doet denken aan *tetanus*; de bewusteloosheid en de verlammingen pleiten hier evenwel voldoende tegen. Bovendien is mij niet bekend, dat ooit is waargenomen, dat tetanus met zoo'n heftigen trismus en opisthotonos inzet.

c. *Uraemie*; het niet braken, het optreden van de diplegia facialis, de geconjugeerde afwijking van bulbi en hoofd pleiten hiertegen. Bovendien was van een nieraandoening niets bekend.

d. Wat vergiftiging aangaat, zoo komt die met *strychnine* in aanmerking. Ter onderscheiding geldt hiervoor hetzelfde, als bij den tetanus besproken. Bovendien ontbreekt het aetiologisch moment.

Voor het aannemen van een pathologisch-anatomische afwijking in het centraal-zenuwstelsel, in verband met de anamnese en aetiologie, was dus alle grond.

Waar moet echter de aandoening, welke het insult veroorzaakt, zitten?

Een aandoening van de voorhersenen (apoplexie) kan men uitsluiten, omdat de verlammingssymptomen dubbelzijdig zijn, de convulsies in beide handen en armen tegelijkertijd beginnen.

De diplegia facialis doet ons denken aan een aandoening van de pons of medulla oblongata, daar in deze gedeelten de vezels, kernen en wortels zóó dicht bij elkaar liggen, dat

ze tegelijkertijd door éénе laesie kunnen worden getroffen. Hierdoor wordt dus de rij van ziekten, welke differentieel te diagnosticeeren zijn, veel beperkter en wel:

I. Haemorrhagiën in pons of medulla, of in beide.

II. Embolie in de arteriae vertebrales of art. basilaris.

III. Thrombose van dezelfde arteriën.

IV. Acute bulbair-myelitis van LEIJDEN. Slechts weinige gevallen zijn door LEIJDEN uitvoerig beschreven.
Voor een ontsteking zouden pleiten: het ontbreken van een apoplectisch insult en van convulsies, lichte koorts en toename der verschijnselen tot den dood.

V. Een gummeuse meningitis, welke zich aan de basis cerebri over medulla en pons had uitgebreid en daarbij de art. basilaris resp. vertebralis had aangedaan, geobtureerd, met de gevolgen daarvan. De ziektesymptomen vóór het insult wijzen hier niet op; behalve de N. acusticus vertoonde geen van de zenuwen, aan de basis gelegen, verlammingen. De gummeuse meningitis zou dan alleen door vaatverandering dit insult tot stand hebben gebracht. Met het oog op de aetiologie zou men dit toch nog in het oog dienen te houden.

Acute aandoeningen van pons en medulla oblongata geven echter aanleiding tot de verschijnselen van acute bulbair-paralyse: motorische verlamming van de extremiteiten, dysphagie, respiratie- en circulatiestoornissen. Men vindt opgegeven, dat in den regel het sensorium vrij is. Toegegeven wordt echter door bevoegde autoren het optreden van coma in zeer acuut verloopende gevallen van pons-oblongata-aandoening.

Het symptoom, waarnaar dit ziektebeeld zijn naam draagt, is echter een paralyse en wel een zeer uitgebreide paralyse, dikwijls van alle vier extremiteiten. Ook hiervan vindt men bij sommige autoren afwijkingen opgegeven; zoo zegt o. a. LEUBE in zijn „Diagnostik der inneren Krankheiten 2e Th": »Endlich sind bei Ponserkrankungen, namentlich bei den plötzlich einsetsenden Ponsblutungen, allgemeine Krämpfe beobachtet worden;

auch auf einzelne Muskeln localisirte klonische und tonische Krämpfe kommen vor, speciell bei Ponserkrankungen Trismus." DA COSTA zegt in zijn „medical diagnosis:" „In thrombosis of the basilar artery the symptoms are like those of tumor of the brain; epileptiform attacks and choked disks are met with, as well as often high temperature and alternate hemiplegia."

EICHHORST, sprekende over bloedingen in de medulla, getuigt: »Die Patienten stürzen häufig unter einem Aufschrei leblos zu Boden, oder sie fallen bewustlos zusammen, bekommen nicht selten epileptiforme Krämpfe, bleiben bewustlos, athmen stertorös oder im Typus der Cheyne-Stokes'schen Respirationen."

De diplegia facialis, de geconjugeerde afwijkingen van de oogen, welke, zooals men aanneemt, met een aandoening van een bepaald centrum in de pons samenhangen, wijzen ons op een *pons- aandoening*. Dit centrum van de geconjugeerde oogbewegingen ligt in de streek van de abducenskern of in deze zelf en werkt zoo, dat bij prikkeling van het rechter centrum de oogen naar rechts, van het linker naar links worden gedraaid.

Bij laesie van het rechter centrum worden dus de bulbi naar links gedraaid, spontaan of door prikkeling.

Is de aandoening nu een haemorrhagie of een thrombotisch-embolisch proces in de arteria basilaris resp. vertebralis?

„Die. Entscheidung dieser Frage ist bis jetzt nicht möglich. Die Haemorrhagie von der plötzlich auftretenden Embolie im Oblongatabereiche differential diagnostisch zu trennen, ist ebenso precär und unsicher, als die Entscheidung zwîschen Haemorrhagie und Embolie im Hirngefässgebiete zu treffen." (LEUBE l. c).

Voor een thrombose bestond, daar patient al symptomen van hersenlues vertoond had, als een op zich zelf staande aandoening der hersenvaten (grondtype C.) zonder voorafgaande meningeale aandoening, veel kans. Bovendien vertoonde patient aan andere arteriën z. a. radialis en temporalis reeds arteriosklerotische veranderingen. Ofschoon dus van uit het cor geen aanleiding kon gevonden worden tot het aannemen van een

embolus, was deze oorzaak ook niet buiten te sluiten, daar deze kon ontstaan uit atheromateus veranderde vaten.

In suspenso moest dus de verdere diagnose blijven; de leeftijd kan geen gewicht in de schaal leggen bij de onderscheiding van embolie en haemorrhagie, daar er een aetiologisch moment was, welke de vaten veranderen kon en minder weerstandbiedend maken, waardoor ook op dezen leeftij d, bij het zoo buitengewoon snel verloop van de syphilis, best haemorrhagiën konden ontstaan.

De autopsie heeft opheldering gegeven. Geen haemorrhagiën waren aan te toonen, maar verweekingshaarden waren, makroskopisch, ook niet te vinden. (Door een ongelukkig toeval is het praeparaat weggeworpen, zoodat eventueele opzending voor mikroskopisch onderzoek moest achterwege blijven.)

Dat er een thrombotisch proces in de arteria basilaris, van af de samenkomst der arteriae vertebrales, bestond tot aan den afgang der arteriae cerebelli superiores was makroskopisch duidelijk. In de overige hersengedeelten geen makroskopische afwijkingen. Dura onveranderd. Van het insult tot aan den exitus letalis verliepen slechts $10^1/_2$ uur. Misschien hadden de verweekingshaarden geen tijd gehad, zich als zoodanig voor het bloote oog te documenteeren.

ZIEGLER beweert, dat reeds na weinige dagen de verweeking duidelijk te bepalen is, de histologische degeneratieverschijnselen, bestaande in het optreden van myeline- en vetdruppels en vetkorrelkogels, reeds spoedig aan te toonen zijn.

Nemen wij nu, wat de autopsie ons geeft: thrombose van de arteria basilaris en van enkele kleine afgaande takjes, misschien gecombineerd met embolie; kunnen wij dan de symptomen eenigszins verklaren, die ons tot nu toe afwijkend zijn gebleken van de gewoonlijk voorkomende?

Ik meen van ja.

Uit onderzoekingen van GEIGEL is gebleken, dat op het oogenblik van het ontstaan van de embolie er een circulatiestoornis niet alleen in het geëmboliseerde vat, maar in de

geheele hersenen ontstaat. In het geëmboliseerde vat houdt de arterieele druk op; de vaatspanning heeft haar volle uitwerking, de arterie vernauwt zich. Hierdoor wordt als het ware een trekwerking op den wand der niet geëmboliseerde vaten uitgeoefend, welke zich dus zouden uitzetten. Dit wordt verhinderd door de spanning in den wand van deze arteriën. Houden trekwerking en spanning van den wand elkaar in evenwicht, dan zal het vat zijn wijdte behouden, wanneer nu niet door den bloedsdruk de spanningslooze wand wordt naar buiten gedrongen. Het gevolg is een met mindere snelheid of niet meer afstroomen van bloed naar de venae, stase in de capillairen.

Zoo is het apoplectisch insult bij de embolie te verklaren uit de plotseling slechte bloedverzorging van de hersenschors. Is het verstopte vaatgebied groot, dan is het insult sterk. Het kan zelfs ontbreken, wanneer een klein vat verstopt is. Ook zal de sterkte van het insult afhankelijk zijn van de snelheid, waarmee de verstopping plaats heeft; bij langzaam tot stand komende thrombosen zal een insult slechts plaats grijpen bij het losraken van een fibrinestolsel, dat een vat in de nabijheid plotseling verstopt. Gaan wij nu het arterieverloop in medulla oblongata en pons na.

In de schedelholte, vóór hun vereeniging, geven de arteriae vertbrales af: 1. de art. spinalis posterior, 2 de art. spinalis anterior. (¹)

De eerste ontstaat ter zijde van de medulla oblongata, en geeft o. a. een opstijgenden tak af, welke naar den 4^{en} ventrikel gaat.

De art. spinalis ant., volumineuser, ontspringt dicht bij den oorsprong van de arteria basilaris. Zij gaat naar binnen en beneden over de voorvlakte van de medulla en vereenigt zich met die van den anderen kant tot een gemeenschappelijken medianen tak, welke op het ruggemerg afdaalt en zich daar met andere art. spinales vereenigt. De arteriae spinales anteriores en de art. vertebrales voeden de medulla oblongata.

(¹) Zie de teekening naar Duret in Féré: Traité élémentaire d'anatomie médicale du système nerveux.

Zij geven op dit gedeelte antero-posterieur of mediaan verloopende takken af, welke aan weerszijden van den sulcus medianus verloopen naar de kolommen grijze substantie, gelegen in het benedenste gedeelte van den bodem van den 4[en] ventrikel (¹).

De pons, welke de kernen van den N. facialis, abducens en trigeminus bevat, krijgt haar vaten van de arteria basilaris. Deze vaten dringen ook loodrecht in de pons en zijn, evenals die van de medulla oblongata, eindarteriën.

Pathologische procsssen der arteria vertebralis geven gewoonlijk tot eenzijdige, die der art. basilaris tot dubbelzijdige bulbair-symptomen aanleiding.

Verstopping van deze arteriën leidt dus noodzakelijk tot necrose, tot verweeking van het door hen gevoede weefsel.

Uit de verschijnselen, bij onzen patient waargenomen, zou men dus kunnen afleiden, dat òf een paar takken van de gethromboseerde arteria basilaris verstopt zijn geraakt, en wel die, welke vlak bij zijn oorsprong uit de aa. vertebrales ontspringen, òf de art. basillaris zelf op deze hoogte is verstopt geweest.

De dubbelzijdige facialis-paralyse wijst meer op het laatste geval.

Mischien zijn de waargenomen afwijkingen van den N. acusticus ook van centralen oorsprong, op verstopping van de aanvoerende arteriën berustende.

Dat een embolus in de gethromboseerde arteria basilaris een insult tengevolge heeft, is uit de bovenaangehaalde resultaten van de onderzoekingen van GEIGEL te begrijpen, al moet door den circulus arteriosus W. het evenwicht gedeeltelijk vrij spoedig hersteld zijn. Met dien embolus moeten verstopt zijn de afvoertakken voor de kernen of wortels van den N. facialis en voor den rechter N. abducens (mischien ook voor den N. acusticus en N. laryngens superior en inferior).

(¹) Zie Dr. L. EDINGER „Zwölf Vorlesungen über den Bau der Nervörsen Centralorgane" en LEUBE „Diagnostik der Inneren krankheiten" (schematische Basaalsnede volgens OBERSTEINER).

Alle andere symptomen gedurende het insult moeten opgevat worden als prikkelingssymptomen, door de onvoldoende circulatie veroorzaakt. Door de nabijheid van het krampcentrum, van de kernen van den motorischen tak van den N. trigeminus en van den hypoglossus en door de aanwezigheid van het zweetcentrum worden alle verschijnselen verklaard, welke zich voordeden korten tijd na het intreden van het insult. Hier zijn de gevolgen van het embolisch-thrombotisch proces het duidelijkst merkbaar, de circulatie is hier[4] nl. het meest gestoord. Ook het ademhalingscentrum was onder den invloed van dien prikkel, getuige het onvolkomen Cheyne-Stokes' phenomeen. Wel eenige verbetering van circulatie in het ademhalingscentrum werd door die diepe en frequente inspiraties bereikt, geen apnoe. De verhoogde reflexprikkelbaarheid is het gevolg van de onderbreking der reflexremmende banen.

Ik meen hiermede aangetoond te hebben, dat de verschijnselen tijdens het insult zich wel laten verklaren uit de na den dood gevonden veranderingen. Waar we dus in den regel bij acute apoplectiforme bulbairparalyse verlamming der vier extremiteiten verwachten, hebben we hier meer tetanische contracties zien optreden.

Door de nabijheid van, voor het leven zoo gewichtige, centra is het letaal uiteinde na zoo'n korten tijd begrijpelijk. Toch worden wij in dergelijke gevallen steeds overvallen door het plotseling einde.

Het lang aanhouden van het coma in dit geval moest de prognose zeer slecht maken.

Wat de praemortale temperatuursverhooging betreft, zoo vinden wij daaromtrent bij DA COSTA: „In lesions of the pons, too, as in those of the medulla, we have high and rapidly rising temperature almost from the onset, and we find an exception to the rule that the lateral deviation of the eyes and head, a sign so commonly present in apoplexy, is toward the side of the brain affection."

OPPENHEIM zegt: „Auch eine Beschleunigung der Pulsfrequenz und eine Erhöhung der Körpertemperatur bis af 39⁰—40⁰ ist nicht ungewöhnlich; eine beträchtlichere Steigerung wird in der Regel nur bei den letal verlaufenden Fällen gegen das Lebensende hin beobachtet."

LEUBE spreekt er in het geheel niet over.

EICHHORST heeft 't over „exorbitanter Temperaturerhöhung" bij bloedingen in de medulla en zegt, dat niet zelden bij ponsaandoeningen sterke temperatuursverhoogingen aanwezig zijn.

Over postmortale temperatuursverheffing wordt niet bericht. De plaats en uitbreiding van het proces, het min of meer acute intreden of voortschrijden daarvan, doen dus, door de bijzondere anatomische verhoudingen, de variaties ontstaan in de zoo wel bekende bulbairsymptomen.

Moeara-Teweh, 2 Augustus '97.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

Lepragesticht te Pelantoengan. Verslag over het jaar 1897.

DOOR

Dr. J. F. MULLER,

Eerstaanwezend Officier van Gezondheid.

Op 1 Januari 1897 waren onder behandeling 16 Europeanen, kreolen en kleurlingen, 4 Amboineezen en 17 Inlanders.

Gedurende dit jaar zijn onder behandeling gekomen:

6 Europeanen, kreolen en kleurlingen, 3 Amboineezen en 39 Inlanders.

Op hun verzoek zijn uitgeschreven:

Europeanen, kreolen en kleurlingen 1, Amboineezen 2, Inlanders 34. Overleden: Europeanen 1, Inlanders 1.

Op 1 Januari 1898 zijn onder behandeling 20 Europeanen, kreolen en kleurlingen, 5 Amboineezen en 21 Inlanders.

Het totale behandelingscijfer over 1897 (restant op 1 Januari plus de in dit jaar onder behandeling gekomen lijders) bedraagt dus 85.

Van die 85 leprozen zijn 62 van het mannelijk en 23 van het vrouwelijk geslacht.

Naar den leeftijd gerangschikt:

van	1 — 10	jaar	0
„	11 — 20	„	19
„	21 — 30	„	24
„	31 — 40	„	22
„	41 — 50	„	13
„	51 — 60	„	7
		TOTAAL:	85

De tijd, gedurende welken zij in het gesticht verpleegd werden, varieert van 21 jaar tot $^1/_2$ jaar.

Bij deze lepralijders werden de eerste verschijnselen van lepra waargenomen op den leeftijd van:

van	1 — 10	jaar	bij	21
„	11 — 20	„	„	33
„	21 — 30	„	„	22
„	31 — 40	„	„	7
„	41 — 50	„	„	2
		TOTAAL:		85

Van 1889 af gerekend, toen voor het eerst met deze statistiek begonnen werd, verkrijg ik dus de volgende cijfers:

Eerste verschijnselen waargenomen op den leeftijd van:							
	Van	1 — 10	jaar	41	of	25	%
	„	11 — 20	„	65	„	39,5	%
	„	21 — 30	„	41	„	25	%
	„	31 — 40	„	12	„	7,4	%
	„	41 — 50	„	3	„	1,8	%
	„	51 — 50	„	2	„	1,3	%

Duidelijk blijkt hieruit, dat de jeugdige leeftijd meer gepraedisponeerd is voor deze ziekte, dan de rijpere leeftijd.

Wat de vormen van lepra betreft, vinden we voor het totaal behandelingscijfer het volgende staatje:

Vorm der Lepra.	Europeanen, kreolen en kleurlingen.			Amboineezen.			Inlanders.		
	M.	Vr.	K.	M.	Vr.	K.	M.	Vr.	K.
Lepra tuberosa. . .				1			1		
„ anaesthetica. .	14	6		6			38	15	2
„ maculosa. . .	1		1						
1e TOTAAL . . .	15	6	1	7			39	15	2
2e TOTAAL . . .	22			7			56		
TOTAAL beh: cijfer:	85								

Hoewel meermalen geen duidelijke scheiding valt te maken tusschen de drie vormen, heb ik voor het gemak deze nomenclatuur behouden.

De lepra tuberosa ging altijd gepaard met gevoelsstoornissen. De vasomotoren leden daarbij steeds en gaven aanleiding tot trophische stoornissen.

Bij de lepra anaesthetica kwamen weinig vasomotorische stoornissen voor, maar des te meer trophische, terwijl natuurlijk de gevoelsstoornissen de hoofdrol speelden.

Bij de lepra maculosa werden steeds circumscripte gevoelsstoornissen geconstateerd op de aangedane plaatsen en paraesthesien in verschillende lichaamsdeelen.

Van de bijgekomen ziektegevallen bij Inlanders is met den besten wil geen nauwkeurige anamnese op te maken. Ik wil hier daarom slechts de vier in dit jaar bijgekomen Europeanen met lepra, die hier vroeger nog niet behandeld werden, nader bespreken.

1e *Geval.* N., oud 25 jaar, is geboren te *Batavia.* Vader en moeder beiden volbloed Europeaan. Ouders leden niet aan lepra.

Moeder tuberculeus. Grootouders leden evenmin aan lepra. Patient heeft 6 broers en zusters, waarvan er geen aan lepra lijdt.

Als kind leed P. aan borstziekte, met veel hoesten en opgeven.

Op zijn 17e jaar begon de ziekte met gevoelloosheid in de rechter kuit en vermagering daarvan. Op zijn 20e jaar kreeg P. vlekken, het eerst aan het bovengedeelte van den rechter onderarm. Daarna verspreidden de vlekken zich over het geheele lichaam. Op zijn 23e jaar kreeg P. last van verstopte, droge neus en begonnen de oorlellen op te zetten, vertoonden zich knobbels aan het gelaat en begonnen de wenkbrauwen uit te vallen. Daarna verminderde de kracht van beide handen, zij bleven echter goed strekbaar.

Op zijn 20e jaar stelde P. zich onder behandeling; zijn geneesheer deelde hem mede, dat hij aan lepra leed.

Succes der behandeling nul.

De volgende twee jaren onder behandeling bij Dr. A. Werd met inspuitingen van tuberculine behandeld, ook met uitwendige middelen, zalven enz.; P. verklaart onder deze behandeling sterk achteruit te zijn gegaan. De opzettingen namen toe, de wenkbrauwen vielen geheel uit.

Daarna heeft P. gedurende een jaar geen enkel medicament gebruikt; in dat jaar bleef de ziekte stationnair.

In April '97 werd P. hier opgenomen.

Status praes. Vrij goed ontwikkeld individu, met rechte houding; ook beenderen en spieren moeten vroeger goed ontwikkeld zijn geweest; nu echter bestaat atrophie van de meeste spieren, vooral van die der extremiteiten en het sterkst van de interossei en van de muis van pink en duim.

De huid is buitengewoon donker, hetgeen door P. wordt toegeschreven aan een zalf uit carbol en jodium bestaande, waarmede hij geruimen tijd zijn geheele lichaam moest insmeren. Europheenzalf werd slechts twee weken geappliceerd, dermatolzalf werd lang ingesmeerd.

Facialis normaal, fluit goed enz.

Oogleden gezwollen, ooghoren verdwenen, wenkbrauwen

idem, eenige dikke bloedvaten in de conj. bulbi en lichte conjunctivitis palp.; gehoor, reuk, smaak en gezicht zijn normaal, pupillen reageeren goed.

De inwendige organen functionneeren goed. Behalve enkele ronchi, is bij het physisch onderzoek niets abnormaals te constateeren.

Kniereflexen normaal. Plantairreflexen ontbreken.

Alle bewegingen kunnen goed uitgevoerd worden, hoewel veel minder krachtig dan vroeger. De handen kunnen nog goed gebogen en gestrekt worden; ook de vingers spreiden zich; de pink blijft hierbij aan beide handen achter.

De teenen kunnen niet meer gespreid worden.

De nagels aan handen en voeten atrophieeren en worden naar binnen gebogen.

Paraesthesiën, die P. in het begin der ziekte plaagden, bestaan nu niet meer. Slechts is patient's huid gevoelig voor koude.

Op de rugzijde van de linker hand en evenzoo van de eerste phalangen van den wijs-, midden- en ringvinger geen gevoel; de laatste phalangen voelen; de duim voelt geheel, de pink voelt niet.

Hetzelfde vindt men aan de rechter hand.

De volairzijde der linker hand voelt, behalve de pink en het metatarsaal-gebied, goed.

Aan de volairzijde der rechter hand is het gevoel uit pink en ringvinger geweken, het overige gedeelte voelt normaal. Aan de buigzijde der onderarmen is het gevoel normaal, aan de strekzijde afgenomen.

Evenzoo van de bovenarmen.

Op de schouderbladen is het gevoel sterk gestoord.

Rug, borst en buik voelen goed.

Aan de onderste extremiteiten wordt overal gevoeld, behalve aan den buitenkant der strekzijde. De voeten voelen bijna niets meer; het gevoel voor warmte en koude is echter gebleven.

P. had hier eenige malen koorts, welke steeds begon met anaesthesie der handen. Deze koorts luisterde niet naar chinine of antipyretica, verdween echter dadelijk bij toediening van chinosol 1 gr. d.d.

P. weet zich niets te herinneren van omgang met leprozen. Hij verbleef van zijn 5e tot zijn 15e jaar in het Weeshuis te *Semarang* en deed toen te *Semarang* twee jaar dienst bij de recherche, waar hij met Inlandsch scheepsvolk uit alle deelen van den Archipel in aanraking kwam.

Dit geval begon dus als typische lepra anaesthetica. Spoedig nadat P. de gevoelsstoornissen had opgemerkt, traden de trophische stoornissen in (sterke vermagering van bijna alle rompspieren en die der extremiteiten en hypertrophie van het onderhuidsch celweefsel van gelaat en enkele vingers). Eigenaardig bij dit geval is de opgave van P. (een meening die ik bij vele lepralijders terugvond en die het instellen van een energieke medicatie zeer bemoeilijkt), dat juist onder de medicatie zijn lijden sterk toenam, terwijl zijn ziekte vòòr dien tijd stationnair was. Wel zal dit voor een deel toegeschreven moeten worden aan een onzuivere observatie, maar toch valt het niet te ontkennen, dat prikkelende, uitwendige middelen bij lepra geen verbetering, maar verergering te weeg brengen. Vaak hoorde ik ook de meening mijner zieken, dat hun lepra eerst nat was geworden na een ingestelde behandeling; door hen worden onder „nat" de hypertrophische stoornissen verstaan, die bij lepra tuberosa en anaesthetica zoo sterk optreden.

2e *Geval.* G., oud 33 jaar, is geboren te *Batavia.* Vader volbloed Europeaan, moeder Inl. christenvrouw. Ouders leden niet aan lepra. Grootouders evenmin. Geen broers of zusters.

Leed als kind van 11 jaren aan uitslag op het hoofd.

Op zijn 18e jaar in dienst. Leed aan beri-beri en syphilis in 1885.

In 1891 gegageerd. In 1892, na ± 8 maanden op het kerkhof te *Buitenzorg* gewerkt te hebben, kreeg P. binnenkoortsen, benauwdheid op de borst, verlies van eetlust, hoesten en bloed opgeven. Dit duurde ± 4 maanden, in welken tijd hij zich zelf met Inl. medicijnen behandelde. In het laatst van 1893 merkte P., dat hij vol vlekken zat, op zijn rug en de achtervlakte van de dijen, zonder vrouwenziekte te hebben. Deze vlekken waren

flauw geel en als hij warm werd, werden zij rooder. Langzamerhand verspreidden ze zich geleidelijk over het geheele lichaam.

In 1895 werkte hij als opzichter over smidsvolk te *Tandjong-Priok*. Hij acquireerde toen een ulcus, dat in 10 dagen onder jodoform-behandeling geheel verdween. Kort daarna begonnen de oorlellen op te zetten en vertoonden zich zwelling van neus en gelaat, van een blauwachtige paarse kleur. Tegelijk leed hij aan een droge, verstopte neus. Hij meldde zich ziek te *Buitenzorg* en werd daar in het hospitaal opgenomen, daar hij weder een chanker had geacquireerd. Toen constateerde de medicus zijn lepra en werd hij in Juli 1897 naar *Pelantoengan* opgezonden.

Status praesens. Goed ontwikkeld individu, met rechte houding; beenderen en spieren flink ontwikkeld. De huid is vrij donker. Vooral op rug en lendenen bevinden zich ronde, vuil geelgrijze vlekken; deze komen ook op de extremiteiten voor, zijn daar wat donkerder. Facialis normaal. Oogleden gezwollen. Oogharen normaal, wenkbrauwen voor de helft (buitenkant) uitgevallen. Oogen normaal. Oorlellen gezwollen. De huid op en onder de jukbeenderen is gezwollen (facies leonina, ofschoon niet sterk). Gehoor, reuk, smaak en gezicht normaal, pupillen reageeren goed. Onderzoek pulmones negatief, behalve enkele ronchi; onderzoek cor: versnelde en versterkte hartswerking na beri-beri. Kniereflexen en plantairreflexen normaal.

Alle bewegingen worden goed uitgevoerd. Nagels aan handen en voeten normaal.

Paraesthesiën aan rug, lendenen en strekzijde der bovenste extremiteiten.

Het gevoel (plaats) is over het geheele lichaam behouden, op de vlekken echter veel minder. Het septum nasi gezwollen; in het midden een klein ulcus aan beide zijden.

P. werd hier behandeld met ungt. ciner. uitwendig op de chanker, welke nog bestond, toen hij binnenkwam.

Ook werd, wegens het verschijnen van luetische ulcera in de keel, een antisyphilitische behandeling ingesteld.

De verschijnselen van lues beginnen te verdwijnen. Zijn lepra is op het oogenblik stationnair.

Het primair optreden der vlekken, de geringe, circumscripte gevoelsstoornissen en de paraesthesiën stempelen dit geval tot lepra maculosa.

De complicatie met syphilis, die nog al vaak voorkomt, zal in het begin de differentieel-diagnose moeilijk gemaakt hebben.

3[e] *Geval.* H., oud 17 jaar, geboren te *Cheribon.*

Vader kleurling, moeder idem. Vader lijdt niet aan lepra, moeder aan deze ziekte bezweken. Grootouders niet. Heeft 5 broers en zusters gehad, waarvan 2 zusters overleden aan natte lepra en een broer aan stuipen.

Leed als kind aan geen enkele ziekte, tot op zijn 9[e] jaar verkromming der vingers optrad met atrophie der spieren aan de handen. Een prodromaal-stadium is niet voorafgegaan. De ziekte had een zeer slepend karakter. Eerst na vier jaren kreeg P. diepe, perforeerende ulceraties aan beide voetzolen, na op bloote voeten op jacht te zijn geweest.

Eenigen tijd te voren had hij gevoelsstoornissen gemerkt aan handen en voeten; ook leed hij vaak aan een droge, verstopte neus. Na behandeling genazen de ulcera geheel, recidiveerden echter van zelf.

P. liep toen steeds op bloote voeten.

Eindelijk, in Juli 1897, werd P. hier gebracht. Hij kwam toen uit het hospitaal te *Semarang.* Zijn ulcera bestonden nog.

Status praesens. Vrij goed gebouwd individu. Beenderen en spieren goed ontwikkeld. Slechts is de borstkas wat plat. Noch aan het gelaat, noch aan het overige lichaam zijn trophische stoornissen voorhanden, behalve aan handen en voeten. Vlekken komen nergens voor. De interossei zijn zeer vermagerd, aan beide handen; ook de muis van pink en duim, doch voornamelijk van de pink, welke bijna verdwenen is.

De pink en ringvinger van de rechterhand zijn in sterke flexie, kunnen niet gestrekt worden. De middenvinger maakt in het tweede kootje een stompen hoek; wijsvinger en duim

zijn goed. De pink van de linker hand in sterke flexie, de ringvinger minder, de overige vingers kunnen nog goed gestrekt worden.

Aan den rechter voet kunnen de teenen niet meer bewogen worden. Ook is er misstand van grooten en middelsten teen (naar elkaar toegebogen).

Aan den linker voet kunnen de teenen nog gebogen worden. Aan beide voeten staan de teenen in flexie. De na gels zijn vrij normaal.

De gevoelsstoornissen bepalen zich tot de trophisch aangedane gedeelten, zoodat op plaatsen, waar de sterkste atrophie heerscht, evenzoo de sterkste gevoelsstoornissen gevonden worden.

Facialis niet gestoord. Oogharen en wenkbrauwen normaal. Oorlellen niet gezwollen. Gehoor, reuk, smaak en gezicht normaal. Septum nasi normaal.

Pupilreactie normaal. Reflexen normaal, behalve aan voetzool, waar niet gevoeld wordt. Inwendige organen normaal.

Geen paraesthesiën, wel neuralgiën in de onderste xtremiteiten.

Patient's ulcera werden uitwendig behandeld, afwisselend met ungt. ciner. en sublimaat (Priessnitz).

In de laatste maand werden zij behandeld met chinosol, als strooipoeder en ook als ungt. chinosoli, en werd hier mede een zeer goed resultaat verkregen.

Vroeger 2 à $2^1/_2$ cM. diep, zijn de zweren nu nog slechts oppervlakkige, goed granuleerende wonden geworden, die binnen kort zullen genezen zijn.

De normale, oppervlakkige aangezichtsspieren, de niet gestoorde haargroei, het afwezig zijn van vlekken en de geringe gevoelsstoornissen, zouden in dit geval voor syrimgomyelie kunnen pleiten. De niet afwijkende ruggegraat (rechte houding) en de vermindering van het tastgevoel spreken voor lepra; evenzoo de ulcera perforantes aan de voeten, in casu voor lepra anaesthetica. Dit geval gelijkt sterk op een, in het jaarverslag van 1891 beschreven, waar toen de diagnose niet met zeker-

heid was te stellen. Laatstgenoemde patient echter kwam in '96 weder onder behandeling en vertoonde toen duidelijk het beeld van lepra anaesthetica.

Ons laatste geval zou even goed in het kader der voorstanders van herediteit, als in dat der voorstanders van infectie passen. De moeder toch was lepreus, toen P. nog een zeer jong kind was. Een innige omgang met elkander vond dus plaats.

4[e] *Geval.* C., oud 16 jaar, geboren te *Buitenzorg.* Vader onbekend; moeder, kleurling, lijdt niet aan lepra. Grootmoeder ook niet. Van verdere familieleden niets bekend.

P. heeft 7 broers en zusters. Geen van allen lijdt aan lepra. Leed als kind aan pokken en werd op zijn 12[e] jaar door een hond gebeten. Deze wond genas slecht. Het duurde meer dan een jaar, voordat de wond dicht was.

Op zijn 15[e] jaar kreeg P. zware koortsen, met pijnlijke en stijve beenen. Daarna zette zijn gezicht op; de huid daarvan werd donkerder. Ook zetten de vingers van beide handen wat op.

De betreffende medicus constateerde toen lepra. Het gevoel was overal goed, behalve aan de ulnairzijde van den linker voorarm. Ook leed hij toen aan een droge, verstopte neus. In Augustus 1897 werd hij alhier opgenomen.

Status praesens. Voor zijn leeftijd weinig ontwikkeld individu; lichaamsbouw echter goed.

De extremiteiten zijn mager (volgens opgave vermagerd). De huid is overal egaal donker gekleurd, behalve op de borst, waar zij onder de claviculae en op het sternum van een veel lichter kleur is.

Facialis normaal, fluit goed enz.

Oogleden gezwollen, idem wenkbrauwbogen. Wenkbrauwen voor de helft (buitenkant) uitgevallen. Oogen normaal. Oorlellen gezwollen. Gehoor, reuk, smaak en gezicht normaal, pupilreactie goed.

Inwendige organen functionneeren normaal. Behalve enkele

ronchi, bij het physisch onderzoek niets abnormaals te constateeren.

Kniereflexen en plantairreflexen normaal.

Alle bewegingen kunnen goed uitgevoerd worden, ofschoon minder krachtig dan vroeger.

De vingers kunnen goed gebogen en gestrekt, ook gespreid worden.

De teenen maken nog alle bewegingen, ofschoon beperkt.

Paraesthesiën en neuralgiën in de beenen.

Het plaatsgevoel aan hoofd, romp en bovenste extremiteiten is normaal.

Slechts aan de ulnair zijde van den linker onderarm wordt geen pijn gevoeld. De onderste extremiteiten voelen goed; evenzoo de voeten.

P. weet zich niets te herinneren van omgang met leprozen. Behalve aan lepra, lijdt hij in lichten graad aan aphtae tropicae en aan adenoïde vegetaties. Septum nasi gezwollen en rood, ook conchae; na behandeling met chinosol normaal.

Ook dit is dus weder een duidelijk geval van lepra anaesthetica,

Een enkel woord over een in dit jaar overleden Inlandschen lijder.

M., afkomstig van *Pelantoengan*, was als kind altijd gezond. Zijn ouders leden niet aan lepra.

Ook was er geen lepra in zijn familie. In 1889 en '90 werkte hij, als tuinman van den Chineeschen aannemer alhier, langen tijd op een stuk grond, waar vroeger leprabarakken stonden.

De vloer van deze barakken bestond uit vastgestampte aarde, zonder andere bedekking.

Tijdens hij daar werkte, had hij eenige malen wonden aan zijn voeten. Hij begon in 1890 te sukkelen met koorts, die voor geen enkele behandeling wilde wijken.

Hij begaf zich toen naar zijn kampong, waar hij langen tijd verbleef. In 1891 stelde hij zich weder onder behandeling, waar-

bij duidelijk bleek, dat hij aan lepra tuberosa leed. Hij werd toen in het Lepragesticht opgenomen. Allengs nam zijn ziekte den mutileerenden vorm aan en verloor hij de meeste phalangen van handen en voeten. In het laatst van '96 begon hij te hoesten en teerde schielijk uit. Uit den kleinen voorraad chinosol werd hem d. d. 1 gram gegeven, in verdeelde giften. Hoewel daardoor de koorts week en het hoesten ophield, was P. reeds te veel verzwakt en stierf hij korten tijd daarna.

De sputa bevatten geen tuberkelbacillen; dus schijnt zijn lijden wederom typische longlepra geweest te zijn.

Een ander Inl. lijder W. werd in Mei 1897 opgenomen met koorts. Deze koorts luisterde naar geen enkele behandelingswijze; chinine, antipyretica, salicyl, liq. Fowleri, werden zonder succes aangewend.

Na eenigen tijd frappeerde mij het gezwollen en verkleurde gelaat van dezen lijder. Bij nauwkeurig onderzoek werden gevoelsstoornissen en zenuwverdikkingen geconstateerd. Bij navraag bleek ook deze P. uit de omstreken afkomstig te zijn en eveneens op het zelfde stuk grond langen tijd gewerkt te hebben. De zwelling bleef bestaan, maar de koorts verdween, de man werd op zijn verzoek ontslagen.

Daarna is hij verhuisd naar een andere residentie, zoodat ik hem niet nader heb kunnen observeeren.

Deze beide gevallen staan bijna op een zelfde lijn, met die van ORTMANN, die door inoculatie lepra overbracht.

Het schijnt, dat de lepra-bacil, onder gunstige omstandigheden, nl. in vochtige teelaarde, zeer lang in het leven blijft en zijn virulentie behoudt.

Een eigenaardig geval van lepra, onder de vorm van de ziekte van MORVAN, kwam in de maand December onder behandeling.

Voor ± een maand geleden ontwikkelde zich bij den

Inlander R., aan den middelvinger van de rechter hand, een zich over den geheelen vinger uitbreidend, doch niet pijnlijk panaritium. Inlandsche medicijnen, die hij er op appliceerde, verergerden de kwaal. Sinds 5 dagen hier opgenomen, werd hij behandeld met chinosolomslagen, waardoor een groote verbetering plaats vond, zoodat het nog wel mogelijk is, dat de vinger, ofschoon gemutileerd, behouden blijft.

In het gebied van den rechter nerv. cubitalis bestaat anaesthesie; ook komen er verdikkingen aan den cubitalis voor. De overige vingers kunnen goed bewogen worden, hoewel de kracht is afgenomen en zij zeer vermagerd zijn.

Bij een sinds het jaar 1887 verpleegd wordende Europ. lijderes heeft zich het verschijnsel voorgedaan, dat door EHLERS wordt genoemd: „le sillou ainhumoïde" en wel rond om de basaalvlakte van den duim der reeds zeer gemutileerde rechter hand.

Om dezen duim loopt een zeer diepe circulaire groef, tot op het been van den basaalphalanx doordringende. Deze wond zal het afvallen van den duim ten gevolge hebben.

Andere merkwaardige ziektegevallen kwamen dit jaar niet voor. Van het personeel werd niemand door lepra aangetast.

De gevolgde medicatie was aanvankelijk de in vorige jaren vermelde, tot ik in Augustus in het bezit kwam van een kleine hoeveelheid chinosol, $C_9 H_6 N O S O_3 K$, oxychinolinsulfozure kali, ook wel oxychinolinaluin genoemd, hetgeen door bijna alle medici, die sinds 1894 daarmede experimenteerden, om het zeerst geroemd wordt.

Dit chinosol werd mij toegezonden door de chemische fabriek van FR. FRITSCH & Co. te *Hamburg*.

Op verzoek van den fabrikant en van Dr. LEOPOLD OSTERMAN, die voor eenige jaren *Java* bereisde, heb ik het middel toen op lepra, zoowel uit- als inwendig toegepast. Van het vriendelijk aanbod van den fabrikant, om zoo mijne

proeven een gunstig resultaat hadden, mij een grooteren voorraad te zenden, heb ik gebruik gemaakt. Mij nu alleen tot lepra bepalende, — ik wendde het middel ook nog tegen andere ziekten aan, — kan ik het als zeer werkzaam aanbevelen.

Behalve dat vele torpide, lepreuse ulceraties daardoor spoedig genezen werden, had ik bij koortsaanvallen, die optraden in het verloop der ziekte en die voor andere koortsmiddelen niet wilden wijken, van chinosol inwendig, 1 gr. dd. in verdeelde giften, een bijna oogenblikkelijk resultaat.

Bij twee patienten met longlepra hielp het middel evenzoo. Bij de eene verdwenen alle klachten over de borst. De andere was de reeds vermelde inlander M., die, toen ik het middel ontving, reeds te ver was achteruitgegaan en dan ook overleed, hoewel een gunstige invloed op zijn borstkwaal viel te constateeren.

Resultaten van de europheen-behandeling kunnen nog niet medegedeeld worden, daar ik het middel nog slechts korten tijd heb aangewend.

Pelantoengan, den 31[en] December 1897.

Een geval van melanosarcoma of carcinoma cutis.

DOOR

Dr. J. A. WILKENS,

Officier van Gezondheid 2de klasse.

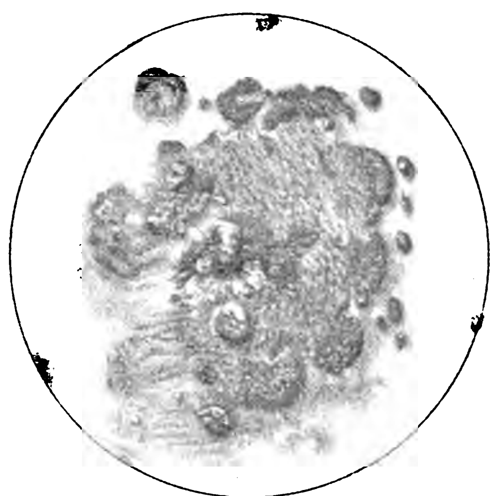
Om het betrekkelijk zeldzame voorkomen van melanotumoren, komt het mij niet ondienstig voor, van een dergelijk geval van kwaadaardige gezwelvorming, uitgaande van een naevus pigmentosus alhier behandeld, een korte ziektegeschiedenis weer te geven, te meer omdat ik in de gelegendheid ben geweest van den tumor een vrij goed geslaagde photographie te doen vervaardigen.

J . . . Europ. cavalerist 2de klasse, oud 25 jaar, 14 November 1897 opgezonden van het Militair Hospitaal te *Salatiga*.

Patient was vroeger steeds gezond. Van vroegere luetische infectie is niets te erueeren.

Bij zijn indiensttreding in 1894 was patient behept met een sterk gepigmenteerde, blauwzwarte en bloedrijke wrat, ter grootte van een halven gulden, op de achtervlakte van den rechter schouder. Nog in *Harderwijk* zijnde, meende patient, dat de wrat grooter werd, zoodat reeds in het hospitaal van het Koloniaal Werfdepot werd overgegaan tot extirpatie van den naevus.

In de 2de helft van 1895 trad te *Salatiga* plaatselijk een recidief op. De op nieuw voor den dag gekomen, eveneens zwarte tumor werd behandeld met etsingen met rood rookend salpeterzuur, tengevolge waarvan de nieuwvorming necrotiseerde en afviel.



Volgens patient's verklaring trad spoedig weder een recidief op, waarmee hij echter bleef rondloopen, tot hij in October 1897 bemerkte, 1e dat de wrat zeer in omvang was toegenomen en 2e dat, op eenigen afstand van den omtrek van het gezwel, een groot aantal zwarte knobbeltjes in de huid optraden, die langzaam grooter werden en waarvan enkele eindelijk met het oorspronkelijke gezwel samenvloeiden.

Patient beweert ook in de laatste maanden vermagerd te zijn en zich minder krachtig te gevoelen dan voorheen.

Eetlust goed, ontlasting ongeregeld, slaap ongestoord.

Status praesens. Patient is een flink gebouwd individu. Cachectisch uiterlijk.

Groote mate van pigmentvorming in de huid; aangezicht en strekzijden van de extremiteiten bezaaid met ephiliden Geen pigmentatie van de slijmvliezen. Spierstelsel vrij goed, panniculus adiposus matig ontwikkeld.

Patient vertoont op den rug een blauwzwarten, even boven de huid promineerenden, onbehaarden tumor, met in het centrum hier en daar wratachtige verhevenheden, die wat lichter van kleur zijn. De tumor is scherp begrensd, met gegireerden rand. In den medialen benedenrand van den tumor bevindt zich het schuin verloopende, vingerbreede litteeken, afkomstig van de eerste exstirpatie. De bovenrand van de tumormassa bevindt zich ter hoogte van de spina scapulae; de verticale afmeting van den tumor bedraagt 12 cM., de horizontale 10 cM.

In de directe omgeving van den tumor bevinden zich, op verschillende afstanden van het oorspronkelijke gezwel, dochterknobbels van verschillende grootte en vorm, allen blauwzwart van kleur. Enkele knobbeltjes zijn nog zeer klein en schemeren blauwzwart door de huid heen.

De tumor en zijne metastasen zitten allen in de huid; ter plaatse is de huid steeds in een plooi op te nemen en goed over de onderlaag beweegbaar.

Links in den nek, op de haargrens, wordt nog een erwtgroot, niet behaard melanoom gevonden, waarvan patient niet zeker

weet, of het van zijn jeugd af bestaan heeft; hij meent echter van wel.

Behalve enkele bruin gekleurde, kleine naevi, worden bij patient nergens pigmentgezwellen meer aangetroffen. Op het bovenste derde gedeelte van het mediale vlak van de rechterdij, vind ik bij patient een duiveneigrooten, kraakbeenharden tumor, onder de huid gelegen en uitgaande van de fascia. Dezen tumor heeft patient reeds verscheidene jaren.

In den laatsten tijd is deze niet meer in omvang toegenomen.

In de verschillende organen worden bij patient, bij physisch onderzoek, geen afwijkingen gevonden. De urine is normaal van kleur, wordt bij staan aan de lucht niet donkerder, reageert zuur, bevat eiwit noch suiker.

Vergroote lymphklieren kunnen, noch in de supraclaviculairruimten, noch in den nek of okselholten, evenmin in de liesplooien, worden geconstateerd.

De diagnose werd gesteld op melano-sarcoom of carcinoom. Voor carcinoom zouden pleiten het betrekkelijk langzaam verloop, het hier en daar papillomateuse karakter van den tumor, het plaatselijke recidief, de uitzaaiing van dochterknobbels in de directe omgeving.

De melano-sarcomen kenmerken zich meer door een zeer snelle vorming van tallooze metastasen over de geheele huid en in de uitwendige organen. Zij zijn frequenter dan de melanocarcinomen.

De prognose werd infaustissima gesteld. Bekend is, dat melano-sarcomen en carcinomen tot de boosaardigste gezwellen behooren. Hoewel melano-carcinomen minder boosaardig zouden zijn dan dito-sarcomen, beschouwt LANDERER een geval, waarbij een naevus pigmentosus »bis zu einer pflaumengrossen, oberflächlich ulcerirten, bräunlichen Geschwulst herangewachsen ist" als verloren.

LANDERER twijfelt aan het bestaan van goedaardige melanonomen.

Den 20[sten] November 1897 ging ik tot exstirpatie van de

tumor-massa over. Deze geschiedde in chloroform-narcose; ik exstirpeerde tot ruim in het gezonde weefsel, bleef twee centimeters buiten den kleinsten, erkenbaren dochterknobbel.

De zeer groote, ovale huidlap bleek nergens met de onderlaag vergroeiingen te bezitten; vlak onder den tumor bevond zich echter in de fascia van de rugspieren een circa rijksdaalder grooten, platten, blauwzwarten tumor, die eveneens tot ruim in 't gezonde weefsel geexstirpeerd werd.

Na bloedstilling werd een verband aangelegd met steriel jodoformgaas. Van partieele hechting zelfs kon geen sprake zijn door de overgroote spanning der wondranden.

De erwtgroote tumor in den hals werd eenige dagen later, onder SCHLEICH'sche anaesthesie, verwijderd en de wond gehecht; genezing had plaats per primam. Het wondverloop was gunstig; de eerste drie dagen bestond een lichte resorptiekoorts, met 38.°2 als hoogste temperatuur. Den 9[de] dag werd de zuiver granuleerende wond bedekt met boorzalf en dagelijks daarmeê verbonden. De wond verkleinde zich gaandeweg; mijn plan was, de sluiting na eenigen tijd te bespoedigen door huidtransplantatie. De algemeene toestand van patient verbeterde steeds.

Den 16[den] December klaagde patient over gebrek aan eetlust, hoofdpijn en trage ontlasting; den 23[en] December waren de sclerae geel gekleurd. Er trad gaandeweg een catarrhale icterus op, met digestiestoornissen, ontkleurde ontlasting, intensieven huidjeuk en langzamen pols. De hepar was even palpabel. De urine bevatte geen eiwit, wel galkleurstoffen.

Onder een vetarm dieet en geregeld gebruik van sal. Carol. factit. was de icterus eerst omstreeks half Januari geheel verdwenen, de lichte leverzwelling teruggegaan.

Ondanks het verdwenen zijn van de gele huidverkleuring, het weer normaal van kleur zijn der sclerae, de weer donker gekleurde faeces, bleef de urine donker van kleur.

De versch geloosde, bruingele urine was, na 24 uur staan aan de lucht, bruinzwart geworden. Blijkbaar bevatte de urine

melanogeen, dat bij oxydatie, door staan aan de lucht, overgaat in melanine.

Nooit scheidde zich eehter uit deze urine amorphe melanine uit.

De gemiddelde hoeveelheid urine, geloosd in 24 uur, bedroeg circa 1200 cM^3.

De versch geloosde urine was bruingeel; het specif. gewicht bedroeg gemiddeld 1010, de reactie was zwak zuur. Zij bevatte geen eiwit of suiker.

Volgens ZELLER (zie VON JAKSCH, Klinische Diagnostik) is broomwater een gevoelig reagens op melanine. Toevoeging van broomwater aan de urine van onzen patient, deed deze bruinzwart worden. Er trad echter geen neerslag op. Een overmaat van broomwater ontkleurde de urine weder.

VON JAKSCH zelf vindt het gevoeligste reagens op melanogeen of melanine een geconcentreerde ijzerchloride-oplossing. Bij toevoeging van eenige druppels hiervan aan melaninehoudende urine zou deze grijs gekleurd worden en, bij toevoeging van meer van het reagens, een zwart praecipitaat ontstaan, bestaande uit phosphaten en de bedoelde kleurstof, welk praecipitaat weer oplost in een overmaat van ijzerchloride.

De reactie van V. JAKSCH gaf in de urine een duidelijk positief resultaat.

Verder viel bij den patient op de afname van het lichaamsgewicht. Kort na de operatie woog patient $62^1/_2$ KG., even vóór zijn vertrek naar *Europa* $56^1/_2$ KG.

Inwendig is aan patient nog liq. Fowleri in stijgende doses toegediend geworden.

Den 25^en^ Januari werden voor 't eerst in beide liezen harde, gezwollen klieren gevoeld. Deze klieren namen zonder pijn gaandeweg in omvang toe en schemerden blauw door de huid heen.

Op het midden van de rechter gluteaalstreek trad ook een blauw doorschemerende tumor op.

Patient, zijn algemeenen toestand achteruit voelende gaan, verzocht naar *Europa* te worden opgezonden.

Den 11[en] Februari 1898 kwam hij voor de Geneeskundige Commissie, werd voor alle diensten afgekeurd en vertrok met een spoedcertificaat naar *Europa.*

De geexstirpeerde tumoren werden opgezonden naar het Pathologisch anatomisch Laboratorium te *Weltevreden* voor mikroskopisch onderzoek. (¹)

Semarang, den 13 April 1898.

(¹) Het onderzoek van den tumor en zijne metastasen leidde tot de diagnose: *melanosarcoom.*

ROLL.

Eene bijdrage tot de casuistiek der corpora aliena in de mannelijke urethra.

DOOR

J. SIJPKENS BROUWERS.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Wijl in de litteratuur weinige gevallen worden vermeld van vreemde lichamen in de mannelijke urethra, vond mijn Chef, de Dirigeerende Officier van Gezondheid 2e klasse D. WAFELBAKKER, het niet overbodig, dat ik een kort overzicht gaf van de beide gevallen, welke in den laatsten tijd in het Militair Hospitaal te *Soerabaia* voorkwamen, temeer daar het verloop dezer ons eene aanwijzing zal zijn omtrent de therapie, welke wij bij later mogelijk voorkomende gevallen zullen instellen.

S., stoker a/b van H. Ms. SS. DE RUITER, kwam den 5en Sept. 1897 binnen met den volgenden (in 't kort vermelden) evacuatiestaat: „Is 's morgens onder behandeling gekomen met ure-„thritis en paraphimosis.

„Ik liet hem koude omslagen maken en trachtte de voorhuid „te reponeeren, wat mislukte Aangezien pat. na van morgen „4 uur niet had geurineerd en het waarschijnlijk door kramp „ook niet kon, bracht ik een NELATON'schen katheter in, doch „kwam niet in de blaas en bij het uithalen bleek het, dat de „punt was afgebroken, zoodat er nu een stukje, naar schatting „van 1 cM., in de urethra zit.

„Spoedige operatie is natuurlijk gewenscht, waarom ik hem „zoo spoedig mogelijk naar het hospitaal zend."

Dadelijk na opname reponeerde de Officier van Gezondheid der Wacht de paraphimosis en constateerde urethritis.

Hij liet pat. daarop warme zitbaden geven, doch deze kon niet urineeren.

Pat. vertelde, gedurende den morgen eenige urine droppelsgewijze geloosd te hebben. Verder werden hem eenige flesschen Apollinariswater te drinken gegeven. Na de komst van den Chef (pat. kwam 's middags om 2 uur binnen), beproefde deze met de tang van MATTHIEU het corp. alienum te extraheeren, wat mislukte; wel vond hij, dicht bij het halsgedeelte der blaas, een elastischen weerstand.

Met eene middelmatig dikke bougie (geknopt) voelde men den weerstand op dezelfde hoogte, terwijl men met eene zeer dunne, geknopte bougie tot in de blaas kwam.

Nogmaals werd toen getracht, met bovengenoemde tang te extraheeren, doch ook deze poging mislukte. Er werd besloten, eene afwachtende houding aan te nemen; therapie: eene morphine-injectie ter hoogte van de symphysis en elk uur een flesch Apollinariswater met een lepel cognac. In den nacht van 5 op 6 Sept. loosde p. zonder pijn en met flinken straal een groote quantiteit troebele, een weinig sanguinolente urine; het corp. alienum kwam niet te voorschijn. Den 6[en] Sept. 's morgens wordt zonder moeite een geknopte bougie (No. 17 volgens de fillière van CHARRIÈRE) ingebracht. Daar pat. hoegenaamd geen last had bij het urineeren, werd besloten nog eenigen tijd met sectio alta of urethrotomia externa te wachten; de hoop bleef nog steeds bij ons bestaan, dat het corp. alienum in de urethra zou zitten, hoewel het ook niet onmogelijk kon zijn, dat het zich in de pars prostatica urethrae had bevonden en door spiercontracties langzamerhand zou zijn opgezogen in de blaas. In het eerste geval zou het nog steeds mogelijk zijn, dat pat. het door sterke mictie loosde. Gedurende de volgende 3 dagen bleef pat. in goede conditie verkeeren, loosde zonder pijn veel troebele, weinig sanguinolente urine, totdat in den nacht van den 9[en] op den 10[en] Sept. het corp alienum *met het afgebroken einde naar voren* met de urine werd geloosd.

Het had eene lengte van 5 cM. en bleek te zijn een stuk van eene NELATON'schen katheter No. 17.

Het tweede geval is als volgt:

L., particulier, kwam den 7[en] Nov. 1897 onder mijne behandeling met klachten over moeilijkheid bij het urineeren en kortademigheid.

Ook in 1896 was pat. in het hospitaal verpleegd.

Ik vond op zijne lijst van dien tijd het volgende aangeteekend: „In 1857 werd pat. geopereerd van calculus vesicae (sectio mediana); als jongmensch meermalen urethritis; in 1893 weder urethritis, waarna moeilijkheden bij de waterloozing, waarom hij met bougies is behandeld. Voelde eergisteren weder moeilijkheden bij het urineeren; ofschoon hij waterde met een vrij goeden straal, was het „alsof het water wilde stoppen". Voerde daarop zelf een celluloid bougie in; toen hij de bougie zoover had binnen gebracht, dat zij nog 10 c.M. buiten de urethra was, kon hij ze niet verder binnen krijgen en voelde, dat de bougie brak. Eergisteren en gisteren had hij een geringe hoeveelheid bloed in de urine en pijn in het perineum. Heeft gisteren na zijne opname en heden gewaterd met een goeden straal; urine vrij van bloed, maar bevat vele vezels; geringe gevoeligheid in het perineum." Omtrent pogingen tot extraheeren van het corp. alienum vind ik niets vermeld; pat. werd na een paar dagen uit het hospitaal ontslagen.

Dadelijk na opname bracht ik eene geknopte bougie(No. 6 volgens de fillière van CHARRIÈRE) in en constateerde een corp. alienum ter hoogte van de pars bulbosa urethrae. Met deze bougie kwam ik tot in de blaas en nam in het voorbijglijden van den knop langs het voorwerp hetzelfde gevoel waar, wat men verkrijgt, als men met een sonde op of langs een sequester gaat. Bij druk op het perineum gaf pat. pijn aan op de plaats, waar ik het vreemde lichaam had aangetroffen. Diagnose: óf het stuk katheter, óf een steen in de urethra. Pat. wenschte niet geopereerd te worden, waarop ik, met het oog op het met een vrij goeden straal urineeren van pat., den leeftijd (65 jaar) en een vrij

sterk ontwikkeld emphysema pulmonum, niet sterk aandrong. Pat. bleef nog 10 dagen in het hospitaal. Ik trachtte nog, door hem veel Apollinariswater te laten drinken, het corp. alienum door sterke mictie te doen loozen, wat echter niet gelukte. Den 19[en] d. a. v. werd pat. op verzoek ontslagen.

Den 14[en] Dec. kwam pat. weer binnen met dysurie. De officier van gezondheid der wacht bracht zonder veel moeite bougie No. 13, volgens bovengenoemde fillière, binnen en zonder het corp. alienum te voelen.

Den volgenden morgen beweerde pat. dien nacht niet geurineerd te hebben en het ook niet te kunnen; hoewel ik de blaas weinig gevuld vond, bracht ik ter geruststelling van hem een katheter (No. 13) in. Ook ik vond geen weerstand, waar vroeger het corp. alienum had gezeten en ontlastte weinig urine.

Dien zelfden avond kreeg pat., bij eene poging tot urineloozing, pijn in de urethra; „dicht bij de blaas," zooals hij mij s' morgens vertelde, en amoveerde even daarna, bij sterke mictie, een stuk van *een gewonen Franschen katheter* ter lengte van 3 cM. Het stuk katheter is, gedurende die 16 maanden van zijn verblijf in de urethra, iets hard en wat ruw geworden bij aanvoelen.

Als curiositeit zij vermeld, dat, volgens verhaal van pat., de dokter, die hem vóór zijne opname in het Hospitaal (Sept. 96) heeft behandeld, hem, zeker om hem gerust te stellen, experimenteel heeft aangetoond, dat celluloid binnen 24 uren in urine oplost.

In geval II is zonder twijfel door het inbrengen van de vrij dikke bougie (No. 13) het corp. alienum in de pars bulbosa urethrae geschoven en daar eerst in de slijmvliesplooien blijven liggen, wat ook met het stuk katheter van geval I zoo zal zijn geweest.

Elk, die eene urethrotomia externa, gedaan ter opzoeking van een corpus alienum of steen in de urethra, heeft bijgewoond en gezien, hoelang men soms naar zulk een vreemd liehaam moet zoeken en dan nog niet altijd met goed resultaat, zal, met deze beide gevallen voor oogen, wanneer niet

totale anurie aanwezig is, zeer zeker besluiten eene afwachtende houding aan te nemen en te trachten, door pat. veel te laten urineeren, hem het vreemde lichaam door sterke mictie te doen verwijderen.

Soerabaja, December 1897.

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

VAN HET

NEDERLANDSCH-INDISCHE LEGER

OVER HET JAAR

1897.

INHOUD

VAN HET

SUMMIER ZIEKENRAPPORT

VAN HET

NEDERLANDSCH-INDISCHE LEGER

OVER HET JAAR 1897.

II. Vergelijkende staat der afgekeurden naar de hoofdvormen van ziekten, gedurende de laatste vijf jaren.
III. Verrichting der geneeskundige commissiën tot onderzoek en afkeuring van militairen in 1897.

E. *Verdeeling van het cijfer der overleden militairen.*
I. Overzicht der overledenen volgens de hoofdvormen van ziekten en der verhouding tot de behandelden en de legersterkte.
II. Vergelijkende staat der overledenen, naar de hoofdvormen van ziekten, gedurende de laatste vijf jaren.
III. Staat der overledenen naar de ziekten, waarmede zij ter verpleging worden opgenomen, met vermelding der ziekten, waaraan zij overleden.

F. *Overzicht der behandelden met beri-beri.*
I. Algemeene beschouwingen.
II. Verdeeling der lijders aan beri-beri over de garnizoenen.
III. Verdeeling der lijders aan beri-beri volgens den landaard.
IV. Gevolgtrekkingen.

G. *Overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het leger.*
I. Verdeeling over de garnizoenen.
II. Verdeeling over de wapens.
III. Nosologische verdeeling van het ziektecijfer.

A. Algemeen

I. Verdeeling van de cijfers der behandelde, geëvacueerde e[…] garnizoenen.

Ziekeninrichtingen en garnizoenen (a).	Sterkte.			Restant op 31 December 1896.			Bijgekomen […] uit het garnizoen.		
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Weltevreden	1175	—	1388	270	—	126	2061	—	1481
Meester-Cornelis	990	—	1571	19	—	5	1612	—	1621
Buitenzorg	522	—	609	45	—	47	806	—	727
Soekaboemie * (b)	4	—	-	74	—	40	1	—	—
Sindanglaija * (b)	2	—	—	129	—	—	—	—	—
Batoedjadjar	79	—	18	6	—	—	296	—	33
Palimanan	18	—	58	—	—	7	11	—	91
Serang	41	—	86	2	—	2	26	—	92
Tjilegen (en Menes)	—	—	—	—	—	—	10	—	7
Tjimahi	197	—	480	21	—	35	446	—	967
Tandjong-Pandan **	3	—	33	—	—	—	1	—	59
Manggar **	3	—	22	—	—	5	5	—	56
Semarang	599	1	448	82	—	34	1296	2	770
Pelantoengan ***	22	—	18	1	—	4	8	—	13
Oenarang ***	16	—	17	17	—	1	17	—	11
Willem I.	632	—	1089	138	—	135	1717	—	2745
Banjoe-Biroe	296	3	547	—	—		571	2	1070
Magelang	1118	5	1493	168	—	117	1904	2	1297
Salatiga	395	1	267	55	—	20	839	—	314
Djokjakarta	295	—	192	37	—	13	556	—	211
Soerakarta	308	38	231	43	7	40	733	57	396
Kedong-Kebo	23	—	254	—	—	16	36	—	323
Gombong	455	—	24	11	—	1	941	—	11
Ngawi	185	—	38	28	—	6	310	—	71
Patjitan	6	—	33	—	—	1	9	—	52
Babakan (c)	113	—	64	—	—	—	199	—	56
Soerabaia	532	—	670	102	—	44	989	—	866
Malang	699	—	999	153	—	75	1308	—	871
Banjoewangi	4	—	24	—	—	—	4	—	30
Ampenan	347	—	624	40	—	30	1089	—	892
Mataram	42	—	83	—	—	—	54	—	39
Praja	92	—	94	7	—	2	104	—	43
Kota Radja en voorwerken (d)	2050	6	2605	293	1	197	3117	3	308[illegible]
Oleh-leh	86	—	174	2	—	6	210	—	44[illegible]
Lamtih ****	13	—	36	—	—	—	10	—	3[illegible]
Kota Pohama ****	17	—	55	—	—	—	44	—	9[illegible]
Loknja	85	—	211	—	—	—	135	—	19[illegible]
Samahani	—	—	—	—	—	—	118	1	3[illegible]
Tjot Mantjang	280	—	216	—	—	—	484	—	30[illegible]
Indrapoeri	315	—	463	—	—	—	704	1	36[illegible]

houwingen.

rleden militairen over de verschillende ziekeninrichtingen en

atie.	Hersteld.			Geëvacueerd.			Afgekeurd.			Overleden.			Restant op 31 December 1897.		
Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
2057	3647	—	2745	564	—	363	200	—	377	24	—	42	174	—	140
—	358	—	319	1295	—	1301	—	—	—	2	—	4	2	—	2
—	755	—	527	64	—	209	—	—	—	2	—	9	30	—	29
369	—	—	—	317	—	329	—	—	—	2	—	5	46	—	75
—	—	—	—	391	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	—
—	230	—	26	47	—	4	—	—	—	—	—	—	25	—	3
—	8	—	88	2	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	9
7	32	—	97	1	—	1	—	—	—	2	—	1	3	—	2
—	—	—	—	10	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	452	—	948	7	—	12	—	—	—	1	—	1	21	—	41
—	1	—	45	—	—	13	—	—	—	—	—	1	—	—	—
—	5	—	54	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	1197	1	595	63	—	14	136	2	242	15	—	7	81	—	26
5	12	—	15	—	—	3	—	—	—	1	—	—	2	—	4
37	178	—	38	7	—	1	—	—	—	1	—	1	36	—	9
1062	2151	2	3748	170	—	80	4	—	—	13	—	13	91	—	121
—	15	—	15	554	2	1062	1	—	—	1	—	—	—	—	—
—	1858	1	1266	4	—	1	40	—	25	14	—	19	156	1	103
—	778	—	305	50	—	6	—	—	—	3	—	—	64	—	23
2	549	—	208	11	—	3	—	—	—	3	—	1	37	—	14
—	718	59	404	9	1	8	—	—	—	6	—	1	43	—	23
—	35	—	320	1	—	4	—	—	—	—	—	2	—	—	13
18	967	—	25	15	—	2	—	—	—	1	—	2	32	—	1
—	302	—	73	14	—	2	—	—	—	—	—	—	23	—	1
—	9	—	48	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	3
—	136	—	38	63	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
355	1175	—	843	184	—	131	183	—	185	24	—	33	112	—	73
131	1214	—	818	287	—	143	3	—	—	12	—	17	129	—	119
—	4	—	29	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	849	—	783	267	—	114	—	—	—	8	—	3	48	—	27
—	45	—	34	9	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	92	—	44	19	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1700	3596	5	3559	1398	2	1123	—	—	—	109	—	91	230	—	230
16	157	—	361	59	—	106	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	10	—	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	44	—	97	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	106	—	153	28	—	36	—	—	—	—	—	1	1	—	5
—	—	—	—	118	1	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	284	—	153	186	—	141	—	—	—	2	—	3	15	—	5
42	241	—	141	498	1	264	—	—	—	3	—	2	5	—	22

Ziekeninrichtingen en garnizoenen (*a*).	Sterkte.			Restant op 31 December 1896.			Bijgekomen uit het garnizoen.		
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Tjot Goeë ****	28	—	59	—	—	—	26	—	51
Selimoen ****	—	—	—	—	—	—	58	—	25
Glieng ****	—	—	—	—	—	—	256	—	245
Kroeng Raija ****	—	—	—	—	—	—	49	—	40
Lehong ****	—	—	—	—	—	—	353	—	348
Gle Kambing ****	—	—	—	—	—	—	54	1	—
Lepong ****	—	—	—	—	—	—	87	—	148
Pakan Kroeng Tjoet**** (*e*)	12	—	33	—	—	—	9	—	15
Lamjong	50	—	109	—	—	4	37	—	58
Boekit Karang **** (*e*)	14	—	32	—	—	—	8	—	10
Roempit ****	35	—	77	—	—	—	19	—	27
Lambaroe	245	—	677	1	—	2	123	—	142
Lampermey ****	34	—	83	—	—	—	22	—	52
Lamreng **** (*e*)	10	—	31	—	—	—	17	—	11
Siroen **** (*e*)	12	—	28	—	—	—	10	—	22
Tjot Iri ****	14	—	39	—	—	—	5	—	23
Ketapan doewa	32	—	95	—	—	4	93	—	132
Lamdjamoe ****	28	—	76	—	—	—	35	—	56
Blang **** (*e*)	12	—	33	—	—	—	10	—	24
Lampeneroet **** (*e*)	13	—	31	—	—	—	5	—	18
Segli	62	—	114	4	—	3	224	—	212
Edi	59	—	114	2	—	3	39	—	43
Telok Semawé	34	—	76	5	—	1	163	—	176
Sabang	26	—	61	—	—	1	136	—	62
Poeloe Bras	26	—	49	2	—	11	53	—	86
Poeloe Raija	30	—	59	—	—	—	70	—	134
Melaboeh	33	—	58	1	—	1	147	—	264
Geëvacueerde lijders van Atjeh te: Weltevreden	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Geëvacueerde lijders van Atjeh te: Padang	—	—	—	37	—	24	—	—	—
Padang (*f*)	774	—	1058	71	—	47	1176	3	1117
Oeloe Limau Manis ***	34	—	36	53	—	65	23	—	31
Kaijoe Tanam ***	9	—	18	—	—	78	3	—	4
Solok	94	—	104	3	—	6	204	—	201
Fort van der Capellen ****	35	—	52	—	—	—	31	—	21
Padang Pandjang	250	—	386	32	—	14	253	—	250
Fort de Kock	550	—	861	103	—	103	879	—	769
Paija Combo	44	—	53	21	—	2	43	—	38
Loeboe Sikaping	34	—	44	3	—	—	167	—	128
Taroetoeng	78	—	119	3	—	4	89	—	123
Lagoe Boti	34	—	66	1	—	5	30	—	66
Padang Sidempoean	62	—	79	6	—	1	117	—	164
Siboga	9	—	39	—	—	—	15	—	56
Baros**** (*g*)	15	—	40	1	—	—	23	—	29
Singkel	28	—	56	4	—	1	67	—	96

…atie.	Hersteld.			Geëvacueerd.			Afgekeurd.			Overleden.			Restant op 31 December 1897.		
Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen	Afrikanen.	Aziaten.
—	—	—	—	26	—	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	58	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	256	—	245	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	49	—	348	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	353	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	54	—	148	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	87	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	9	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	24	—	41	25	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	8	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	19	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	72	—	109	55	—	57	—	—	—	2	—	—	—	—	—
—	—	—	—	22	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	17	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	10	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	5	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	114	—	165	10	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	35	—	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	10	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	5	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	131	—	136	85	—	66	—	—	—	1	—	—	11	—	13
—	31	—	120	10	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	152	—	60	13	—	11	—	—	—	—	—	3	3	—	3
—	102	—	52	30	—	10	—	—	—	1	—	1	3	—	—
—	45	—	63	10	—	31	—	—	—	—	—	2	—	—	1
—	55	—	115	11	—	18	—	—	—	1	—	—	3	—	1
—	115	—	234	30	—	29	—	—	—	1	—	—	2	—	2
43	47	—	22	7	—	7	7	—	5	—	—	—	7	—	9
1536	985	2	1012	505	—	380	99	—	128	8	—	12	19	—	28
100	1092	2	1042	105	—	42	74	1	112	4	—	6	71	—	72
115	21	—	28	123	—	156	—	—	—	—	—	3	20	—	24
142	2	—	4	1	—	173	—	—	—	—	—	6	—	—	41
—	193	—	198	3	—	3	—	—	—	—	—	—	11	—	6
—	—	—	—	31	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	280	—	269	16	—	6	—	—	—	2	—	3	18	—	7
155	1252	—	910	30	—	32	—	—	—	12	—	10	108	—	95
8	150	—	38	7	—	5	—	—	—	2	—	1	13	—	4
—	160	—	126	6	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	2
—	88	—	117	1	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	9
—	27	—	66	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
—	122	—	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3
5	14	—	56	6	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—	1
—	17	—	22	7	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	63	—	80	6	—	9	—	—	—	—	—	1	2	—	2

Ziekeninrichtingen en garnizoenen (a).	Sterkte.			Restant op 31 December 1896.			Bijgekomen uit het garnizoen.		
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Goenoeng Sitoli	8	—	50	—	—	—	7	—	52
Benkoelen	70	—	110	9	—	18	161	—	182
Kepahiang	6	—	45	—	—	1	1	—	29
Telok Betong	23	—	64	—	—	3	95	—	148
Palembang	155	—	269	8	—	9	203	—	263
Lahat	98	—	282	2	—	20	144	—	224
Tebing Tinggi	30	—	82	4	—	3	146	—	256
Bandar	27	—	46	1	—	2	73	—	118
Djambi	32	—	97	1	—	1	82	—	181
Medan	158	—	281	12	—	14	240	—	264
Seroewaij	27	—	62	—	—	1	48	—	91
Siak ****	15	—	31	—	—	—	11	—	10
Bindjei	35	—	108	3	—	6	20	—	20
Boekit Koeboe	4	—	27	—	—	—	1	—	6
Bengkalis	13	—	34	1	—	1	16	—	34
Tandjoeng Poera	41	—	110	2	—	4	65	—	86
Kwala Simpang	42	—	113	2	—	7	119	—	201
Tandjong Pinang	107	—	130	13	—	11	166	—	145
Muntok	53	—	102	7	—	3	105	—	236
Blinjoe ****	4	—	31	—	—	—	4	—	20
Toboali ****	5	—	35	—	—	—	—	—	3
Pangkal Pinang	6	—	44	—	—	—	17	—	95
Pontianak	117	—	165	7	—	5	165	—	145
Sintang	42	—	135	—	—	5	201	—	563
Singkawang	53	—	98	2	—	3	81	—	118
Bengkajang	27	—	44	2	—	4	109	—	99
Sambas	16	—	60	3	—	2	43	—	37
Bandjermasin	229	—	200	10	—	18	293	—	118
Amoentai	58	—	111	5	—	10	188	—	154
Barabei	21	—	58	2	—	6	38	—	117
Martapoera ****	14	—	36	—	—	—	10	—	4
Marabahan ****	13	—	35	—	—	—	4	—	10
Kwala Kapoeas ****	5	—	33	—	—	—	—	—	11
Rantau ****	4	—	37	—	—	—	1	—	7
Kondangan ****	15	—	36	—	—	—	22	—	12
Boentok ****	2	—	19	—	—	—	2	—	[illegible]
Tandjong ****	18	—	34	—	—	—	15	—	[illegible]
Pengaron	15	—	48	—	—	—	32	—	[illegible]
Moearah Teweh	22	—	57	1	—	—	85	—	[illegible]
Makassar	250	—	371	19	—	10	288	—	[illegible]
Segeri	15	—	36	1	—	—	12	—	1
Bima ****	2	—	13	—	—	—	—	—	
Bonthain	22	—	53	—	—	—	22	—	4
Pangkadjene	16	—	37	1	—	3	39	—	[illegible]
Balangnipa	22	—	58	2	—	—	32	—	22

7. :uatie.	Hersteld.			Geëvacueerd.			Afgekeurd.			Overleden.			Restant op 31 December 1897.		
Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europernen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
4	8	—	42	1	—	12	—	—	—	—	—	2	1	—	—
2	161	—	193	6	—	6	—	—	—	—	—	1	4	—	2
—	1	—	26	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	182	—	143	11	—	6	—	—	—	—	—	—	2	—	2
30	187	—	256	26	—	33	—	—	—	—	—	—	13	—	13
—	129	—	222	6	—	7	—	—	—	—	—	1	10	—	14
—	146	—	253	1	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	4
2	72	—	119	1	—	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—
—	71	—	157	9	—	20	—	—	—	—	—	1	3	—	4
79	251	—	287	43	—	58	—	—	—	2	—	3	10	—	14
48	42	—	81	44	—	58	—	—	—	—	—	—	2	—	1
—	—	—	—	11	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	16	—	21	7	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	26	—	37	1	—	5	—	—	—	—	—	1	1	—	2
—	62	—	85	1	—	5	—	—	—	—	—	—	4	—	—
—	78	—	152	40	—	48	—	—	—	—	—	2	3	—	6
—	164	—	133	11	—	14	—	—	—	1	—	3	3	—	6
27	90	—	220	27	—	42	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	4	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	16	—	91	2	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	170	—	150	9	—	11	—	—	—	—	—	2	4	—	8
—	192	—	548	7	—	17	—	—	—	1	—	—	1	—	3
—	80	—	118	2	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	2
—	108	—	101	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1
—	42	—	36	1	—	2	—	—	—	—	—	1	3	—	—
41	290	—	140	33	—	19	—	—	—	5	—	8	15	—	10
18	196	—	177	10	—	2	—	—	—	1	—	—	1	—	3
12	55	—	127	4	—	2	—	—	—	1	—	1	2	—	5
—	—	—	—	10	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	4	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	22	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	15	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	26	—	52	4	—	2	—	—	—	1	—	1	1	—	—
—	78	—	62	5	—	1	—	—	—	1	—	—	2	—	2
39	294	—	318	5	—	—	12	—	37	2	—	3	16	—	38
—	5	—	8	8	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	18	—	39	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	36	—	55	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	33	—	216	1	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—	1

Ziekeninrichtingen. en garnizoenen (*a*).	Sterkte.			Restant op 31 December 1896.			Bijgekomen i[n] uit het garnizoen.			
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.
Menado	23	—	54	—	—	2	15	—	21	-
Parangloë (*c*)	5	—	10	—	—	—	3	—	—	-
Timor Koepang	13	—	37	—	—	2	18	—	38	-
Amboina	215	—	294	14	—	29	247	—	579	
Banda	58	—	82	9	—	7	50	—	116	
Ternate	34	—	96	1	—	10	70	—	182	
Amahaij **	4	—	24	—	—	—	1	—	9	
Aij ****	1	—	10	-	—	—	—	—	1	
Saparoea	15	—	36	—	—	3	9	—	32	
Wahaai	10	—	40	—	—	4	7	—	56	
Totaal	17254	54	24772	2239	8	1626	31835	72	31207	92

(*a*) Op de met * geteekende plaatsen is geen garnizoen, doch een gezondheid blissement, waar de dienst wordt waargenomen door een burger-geneesheer derwaarts gedetacheerden officier van gezondheid; op de met ** geteekende pla wordt de militair geneeskundige dienst waargenomen door een civiel geneesh een dokter djawa; op de met *** geteekende plaatsen is geen garnizoen, doc reconvalescentengesticht onder militair beheer, terwijl de met **** geteel plaatsen geen geneesheer of ziekeninrichting hebben.

(*b*) Onder de geëvacueerden van *Sindanglaija* en *Soekaboemie* zijn ook de hersteld tairen begrepen, die allen naar het hospitaal te *Weltevreden* worden teruggez

...atie.	Hersteld.			Geëvacueerd.			Afgekeurd.			Overleden.			Restant op 31 December 1897.		
Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
—	15	—	20	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	16	—	34	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	4
22	222	—	458	—	—	78	13	—	56	1	—	2	28	—	36
1	56	—	86	—	—	20	—	—	—	—	—	4	3	—	14
—	69	—	177	2	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	1	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	9	—	37	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	6	—	58	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8462	31128	72	29661	9222	8	8462	772	3	1167	295	—	347	1879	5	1658

d slechts gedurende korten tijd garnizoen, tijdens de schietoefeningen der Artillerie

deze cijfers zijn ook begrepen de lijders, die op reis van *Atjeh* naar *Padang* verleden,

erd in den loop van 1897 opgeheven.

nder de bijgekomen lijders zijn begrepen de militairen, die van *Oeloe Limau* *lanis*, *Kaijoe Tanam*, *Fort de Kock* en *Paija Combo* zijn teruggezonden, om voor e geneeskundige commissie te verschijnen.

Verd in Juli 1897 van geneesheer ontbloot.

II Verdeeling van de cijfers der behandelde, herstelde en overleden

BENAMING DER ZIEKTEN.	BEHANDELDEN. Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
A. ALGEMEENE ZIEKTEN.				
I. Infectieziekten.				
Malaria ziekten. Febris intermittens	9540	19	8730	182[illegible]
Malaria ziekten. » » perniciosa . .	24	—	8	[illegible]
Malaria ziekten. » remittens	778	1	635	14[illegible]
Malaria ziekten. Cachexia paludosa	626	—	525	11[illegible]
Morbilli	1	—	84	[illegible]
Variolae	5	1	23	[illegible]
Varicellae	5	—	37	[illegible]
Diphtheria	—	—	—	[illegible]
Typhus abdominalis	29	—	12	[illegible]
Dysenteria tropica	3	—	6	[illegible]
Cholera asiatica	161	—	69	2[illegible]
Beri-Beri	283	—	1955	22[illegible]
Tetanus	1	—	—	[illegible]
Palyarthritis rheumatica acuta	35	—	16	[illegible]
Pyaemia et Septichaemia	—	—	—	[illegible]
Syphilis	871	1	190	1[illegible]
Lepra	—	—	2	[illegible]
Lyssa humana	—	—	—	[illegible]
Overige algemeene infectieziekten . . .	13	—	21	[illegible]
II. Ziekten van het bloed en de stofwisseling.				
Anaemia	512	—	119	63[illegible]
Debilitas	803	1	801	60[illegible]
Diabetes mellitus	—	—	1	[illegible]
Arthritis urica	2	—	1	[illegible]
Scorbutus	—	—	—	—
Overige ziekten van het bloed en de stofwisseling	20	—	9	[illegible]
III. Intoxicationes.	1	—	2	[illegible]

nilitairen volgens de ziekten en den landaard.

HERSTELDEN.				OVERLEDENEN.				AFGEKEURDEN.			
Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
64	16	8345	17325	41	—	41	82	84	1	25	110
11	—	2	13	11	—	6	17	1	—	—	1
77	1	576	1254	32	—	22	54	20	—	6	26
37	—	404	941	2	—	5	7	36	—	69	105
1	—	84	85	—	—	—	—	—	—	—	—
4	1	23	28	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	37	41	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	3	21	5	—	8	13	1	—	—	1
—	—	6	6	3	—	—	3	—	—	—	—
53	—	16	69	106	—	52	158	2	—	—	2
25	—	1313	1538	8	—	84	92	40	—	402	442
—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
32	—	13	45	—	—	—	—	2	—	2	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77	1	149	927	2	—	—	2	11	—	8	19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	20	33	—	—	—	—	—	—	1	1
3	—	99	562	2	-	1	3	30	—	10	40
1	1	708	1420	3	—	13	16	54	—	56	110
—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	—	8	25	—	—	—	—	3	—	—	3
[illegible]	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—

BENAMING DER ZIEKTEN.	BEHANDELDEN. Eropeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
B. PLAATSELIJKE ZIEKTEN.			
I. Ziekten van het zenuwstelsel.			
Encephalitis et Meningitis cerebralis . .	—	—	—
Apoplexia	7	—	1
Epilepsia.	24	—	22
Insolatio.	6	—	1
Morbus mentis.	34	—	34
Neurasthenia.	97	—	5
Delirium tremens	10	—	—
Alcoholismus chronicus.	21	—	—
Neuralgia	192	—	193
Myelitis et Meningitis spinalis.	—	—	—
Overige ziekten van het zenuwstelsel. .	140	—	54
II. Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop.			
Laryngitis	34	—	43
Tussis convulsiva	—	—	—
Bronchitis acuta.	224	3	748
» chronica	39	—	130
Emphysema pulmonum.	2	—	22
Pneumonia	25	—	105
Phthisis pulmonum	33	—	51
Asthma	29	—	199
Pleuritis	13	—	26
Vitium cordis.	26	—	17
Palpitationes cordis	947	2	1077
Aneurysma.	3	—	—
Varices.	11	—	30
Overige ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop. . .	83	1	51
III. Ziekten der spijsverteringsorganen.			
Stomatitis	45	—	59
Angina	223	1	79
Parotitis	9	—	36

Herstelden.				Overledenen.				Afgekeurden.			
Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	4	2	—	1	3	1	—	—	1
21	—	11	32	—	—	—	—	3	—	10	13
3	—	1	4	3	—	—	3	—	—	—	—
22	—	17	39	—	—	—	—	10	—	6	16
86	—	4	90	—	—	—	—	7	—	—	7
9	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	18	—	—	—	—	3	—	—	3
181	—	182	363	—	—	—	—	3	—	2	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
116	—	39	155	2	—	—	2	11	—	12	23
32	—	38	70	1	—	2	3	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
210	3	703	916	1	—	2	3	4	—	13	17
33	—	106	139	—	—	2	2	1	—	19	20
1	—	12	13	—	—	—	—	—	—	8	8
19	—	70	89	2	—	18	20	—	—	5	5
14	—	13	27	—	—	10	10	13	—	20	33
25	—	169	194	—	—	—	—	3	—	21	24
9	—	16	25	—	—	4	4	1	—	3	4
18	—	10	28	2	—	1	3	6	—	5	11
813	1	934	1748	—	—	4	4	101	1	94	196
1	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	1
8	—	21	29	—	—	—	—	1	—	6	7
70	1	39	110	1	—	2	3	7	—	4	11
42	—	58	100	—	—	—	—	—	—	—	—
219	1	74	294	—	—	—	—	—	—	1	1
9	—	36	45	—	—	—	—	—	—	—	—

BENAMING DER ZIEKTEN.	BEHANDELDEN.			
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
Catarrhus ventriculi	247	1	84	332
Enteritis acuta	1896	3	941	2840
» chronica	346	—	38	384
Dysenteria catarrhalis	255	—	111	36[illegible]
Typhlitis	21	—	8	2[illegible]
Proctitis	344	—	87	431
Haemorrhoides	122	1	17	14[illegible]
Aphthae tropicae	7	—	—	[illegible]
Helminthiasis	106	—	10	11[illegible]
Hyperaemia hepatis	115	—	19	13[illegible]
Abscessus hepatis	23	—	2	2[illegible]
Cirrhosis hepatis	1	—	2	[illegible]
Overige ziekten der spijsverteringsorganen	329	—	193	52[illegible]
VI. Ziekten der pis- en geslachts-organen.				
Nephritis acuta	5	—	3	[illegible]
» chronica	5	—	2	[illegible]
Pyelitis	1	—	—	[illegible]
Cystitis	50	—	15	6[illegible]
Lithiasis	5	—	1	[illegible]
Morbi veneris	7374	24	4538	1193[illegible]
Strictura urethrae	48	—	10	[illegible]
Hydrocèle	8	—	3	[illegible]
Varicocèle	26	—	14	[illegible]
Overige ziekten der pis- en geslachts-organen	120	—	57	[illegible]
V Ziekten van de huid.				
Erysipelas	8	—	2	[illegible]
Urticaria	7	—	9	16
Herpes	34	1	66	[illegible]
Eczema	272	1	522	[illegible]95
Elephanthiasis arabum	—	—	—	—
Herpes tonsurans	159	—	206	[illegible]65
Framboesia	4	2	71	77

Herstelden.				Overledenen.				Afgekeurden.			
Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
239	1	82	322	—	—	—	—	3	—	1	4
767	3	893	2663	15	—	12	27	36	—	5	41
289	—	36	325	3	—	—	3	27	—	—	27
214	—	97	311	7	—	3	10	13	—	3	16
20	—	4	24	1	—	3	4	—	—	—	—
315	—	80	395	4	—	2	6	6	—	1	7
115	1	17	133	—	—	—	—	2	—	—	2
3	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	3
104	—	10	114	—	—	—	—	—	—	—	—
96	—	19	115	—	—	—	—	10	—	—	10
17	—	2	19	2	—	—	2	3	—	—	3
1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—
306	—	174	480	3	—	9	12	10	—	3	13
2	—	1	3	1	—	1	2	—	—	—	—
3	—	1	4	—	—	1	1	1	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
47	—	15	62	—	—	—	—	2	—	—	2
5	—	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—
24	21	4117	10862	8	—	15	23	35	—	30	65
43	—	8	51	—	—	—	—	1	—	—	1
7	—	3	10	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	11	35	—	—	—	—	1	—	3	4
11	—	50	161	—	—	1	1	2	—	2	4
7	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	9	15	—	—	—	—	—	—	—	—
34	1	63	98	—	—	—	—	—	—	—	—
59	1	498	768	—	—	—	—	—	—	4	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	202	354	—	—	—	—	1	—	—	1
4	2	63	69	—	—	—	—	—	—	1	1

BENAMING DER ZIEKTEN.	BEHANDELDEN.			
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
Scabies.	58	—	290	348
Furunculi	148	—	101	249
Ulcera	875	3	1762	2640
Overige huidziekten.	227	2	742	971
VI. Ziekten der beenderen, gewrichten en spieren.				
Ostitis.	6	—	13	1[illegible]
Periostitis	29	—	38	6[illegible]
Fractura.	39	—	39	7[illegible]
Arthritis.	93	—	100	19[illegible]
Luxatio	5	—	4	[illegible]
Distorsio.	210	—	123	33[illegible]
Rheumatismus musculorm	292	—	186	47[illegible]
Overige ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	206	—	198	40[illegible]
VII. Ziekten der zintuigen.				
Rhinitis	10	—	8	1[illegible]
Otitis.	388	—	226	61[illegible]
Conjunctivitis catarrhalis	297	2	1026	132[illegible]
» blennorrhoica.	4	—	66	7[illegible]
» granulosa	290	1	168	4[illegible]
Morbi corneae.	34	—	102	1[illegible]
» iridis.	27	—	21	[illegible]
» lentis.	2	—	5	[illegible]
» chorioideae et retinae.	4	1	5	[illegible]
» organorum lacrymalium. . . .	8	—	2	[illegible]
Vitia refractionis et accommodationis. .	37	—	20	[illegible]
Overige ziekten der zintuigen.	56	1	64	[illegible]
VIII. Overige ziekten en gebreken, welke niet onder vorenstaande rubrieken kunnen gebracht worden				
Abscessus	227	—	374	601
Combustio	12	—	16	28
Contusio	399	—	348	747

Herstelden.				Overledenen.				Afgekeurden.			
Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
53	—	267	320	—	—	1	1	—	—	2	2
140	—	94	234	—	—	—	—	—	—	—	—
840	3	1656	2499	1	—	2	3	4	—	5	9
212	2	702	916	—	—	—	—	2	—	4	6
5	—	12	17	—	—	—	—	—	—	1	1
27	—	33	60	—	—	—	—	—	—	1	1
32	—	30	62	1	—	—	1	2	—	3	5
81	—	86	167	—	—	—	—	4	—	7	11
5	—	4	9	—	—	—	—	—	—	—	—
202	—	111	313	—	—	1	1	1	—	2	3
278	—	179	457	—	—	—	—	4	—	2	6
188	—	173	361	—	—	1	1	10	—	11	21
7	—	7	14	—	—	—	—	—	—	—	—
372	—	212	584	1	—	—	1	4	—	9	13
288	2	977	1267	1	—	1	2	—	—	3	3
4	—	47	51	—	—	—	—	—	—	6	6
267	1	146	414	—	—	—	—	1	—	15	16
26	—	95	121	—	—	—	—	5	—	5	10
23	—	17	40	—	—	—	—	2	—	3	5
2	—	2	4	—	—	—	—	—	—	1	1
4	—	3	7	—	—	—	—	—	1	2	3
6	—	1	7	—	—	—	—	1	—	1	2
33	—	13	46	—	—	—	—	4	—	6	10
51	1	50	102	—	—	—	—	3	—	12	15
[illegible]19	—	358	577	—	—	—	—	2	—	—	2
10	—	16	26	—	—	—	—	1	—	—	1
377	—	336	713	—	—	1	1	3	—	4	7

BENAMING DER ZIEKTEN.	BEHANDELDEN.			
	Eropeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
Fistula	11	—	—	1[illegible]
Gangraena	—	—	—	—
Hernia	64	1	23	8[illegible]
Lymphadenitis	67	—	21	8[illegible]
Lymphangitis	—	—	1	[illegible]
Neoplasma	6	—	9	1[illegible]
Struma	1	—	1	[illegible]
Marasmus senilis	4	—	74	7[illegible]
Nihil	418	3	1425	184[illegible]
Suspensio	—	—	—	—
Submersio	—	—	—	—
Suffocatio	—	—	1	[illegible]
Vulnera sclopetaria	237	1	155	3[illegible]
» reliqua	1269	2	1585	28[illegible]
Ter observatie bij reëngagement	53	—	191	2[illegible]
Ter observatie (ziekte)	33	—	40	[illegible]
Totalen	34074	80	32833	669[illegible]

Herstelden.				Overledenen.				Afgekeurden.			
Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
8	—	—	8	—	—	—	—	2	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	1	16	70	—	—	—	—	6	—	6	12
55	—	16	71	—	—	—	—	2	—	2	4
—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	8	13	—	—	1	1	1	—	—	1
1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1
3	—	6	9	—	—	—	—	1	—	63	64
412	3	1417	1832	—	—	—	—	—	—	4	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
148	1	94	243	15	—	9	24	64	—	36	100
198	2	1504	2704	1	—	3	4	19	—	13	32
44	—	115	159	—	—	—	—	7	—	72	19
32	—	36	68	—	—	1	1	—	—	1	1
128	72	29661	60861	295	—	347	642	772	3	1167	1942

B. Verdeeling van het cijfer der behandelde militairen, volge[illegible]

Ziektevormen.	1893.			1894.		
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Malaria-ziekten	10340	30	7077	7530	10	595[illegible]
Tropische dysenterie	6	—	3	9	—	[illegible]
Aziatische cholera	40	—	23	—	—	[illegible]
Beri-beri	1158	1	5015	816	1	417[illegible]
Syphilis	630	4	156	655	2	16[illegible]
Lepra	2	—	—	—	—	[illegible]
Overige algemeene infectieziekten	314	—	354	189	1	34[illegible]
Ziekten van het bloed en de stofwisseling	715	3	362	663	1	36[illegible]
Vergiftigingen	9	—	6	2	—	[illegible]
Ziekten van het zenuwstelsel	549	—	303	523	—	25[illegible]
Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop	1328	7	2330	1371	8	25[illegible]
Indische spruw	13	—	1	4	—	[illegible]
Leverziekten	153	—	15	130	1	[illegible]
Overge ziekten der spijsverteringsorganen	4553	16	1367	3933	10	16[illegible]
Venerische ziekten	5074	24	3967	6350	43	38[illegible]
Overige ziekten der pis- en geslachtsorganen	312	—	95	299	—	[illegible]
Ziekten van de huid	2028	26	2931	2022	18	3[illegible]
Ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	937	5	613	830	3	[illegible]3
Ziekten der zintuigen	963	3	1194	889	13	[illegible]7
Alle overige ziekten	2493	10	4102	3278	19	[illegible]0
Totalen	31617	129	29923	29493	130	[illegible]

hoofdvormen van ziekten, gedurende de laatste vijf jaren.

1895.			1896.			1897.		
Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
9900	11	7059	9816	18	6582	10986	20	9898
27	—	17	1	—	4	3	—	6
—	—	1	102	—	35	161	—	69
1197	13	4466	992	1	4787	283	—	1955
710	4	179	797	1	140	871	1	190
3	—	1	—	—	2	—	—	2
319	1	251	156	1	219	89	1	193
791	2	445	1096	2	638	1337	1	931
1	—	5	7	—	2	1	—	2
677	—	295	557	2	280	531	—	310
1479	8	3063	1701	6	3126	1469	6	2499
9	—	—	7	—	—	7	—	—
189	—	21	178	—	17	139	—	23
4686	7	1713	5623	10	2183	3943	6	1663
7099	27	3407	7615	32	4178	7374	24	4538
362	1	101	368	5	88	268	—	105
2426	6	2783	2008	2	3229	1792	9	3771
837	2	604	769	3	598	880	—	701
934	12	1552	811	4	1685	1157	5	1713
2903	8	3818	3199	15	4335	2801	7	4264
4549	102	29787	35803	102	32138	34074	80	32833

C. Verdeeling van het cijfe

I. Overzicht der herstelden, volgens de hoofdvormen va

ZIEKTEVORMEN.	HERSTELDEN.			
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
Malaria-ziekten	10189	17	9327	1953
Tropische dysenterie	—	—	6	[illegible]
Aziatische cholera	53	—	16	6
Beri-beri.	255	—	1313	153
Syphilis	777	1	149	92
Lepra	—	—	—	—
Overige algemeene infectieziekten . .	72	1	180	25
Ziekten van het bloed en de stofwisseling.	1193	1	817	201
Vergiftigingen	1	—	2	
Ziekten van het zenuwstelsel	460	—	254	71
Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop	1253	5	2131	338
Indische spruw.	3	—	—	
Leverziekten	114	—	21	13
Overige ziekten der spijsverteringsorganen.	3639	6	1561	520
Venerische ziekten.	6724	21	4117	1086
Overige ziekten der pis- en geslachts-organen	242	—	90	3
Ziekten van de huid	1717	9	3555	52
Ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	818	—	628	14
Ziekten der zintuigen	1083	4	1570	26
Overige ziekten.	2565	7	3924	65
Totalen. . . .	31128	72	29661	60[illegible]1

ler herstelde militairen.

iekten, en der verhouding tot de herstelden.

Behandelden.				Verhoudingen.			
Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
10968	20	9898	20886	92 °/₀	85 °/₀	94 °/₀	93 °/₀
3	—	6	9	—	—	100 „	66.6 „
161	—	69	230	33 „	—	23 „	30 „
283	—	1955	2238	79 „	—	67 „	68.7 „
871	1	190	1062	89.2 „	100 „	78.4 „	87.3 „
—	—	2	2	—	—	—	—
89	1	193	283	87.5 „	100 „	93.3 „	89.4 „
1337	1	931	2269	89.2 „	100 „	87.7 „	87.3 „
1	—	2	3	100 „	—	100 „	100 „
531	—	310	841	86.6 „	—	82 „	84.9 „
1469	6	2499	3974	85.3 „	83.3 „	85.1 „	85.2 „
7	—	—	7	43 „	—	—	43 „
139	—	23	162	82 „	—	91.3 „	83.3 „
3943	6	1663	5612	92.3 „	100 „	93.9 „	92.7 „
7374	24	4538	11936	91.1 „	87.5 „	90.8 „	91 „
268	—	105	373	90 „	—	85.7 „	91.4 „
1792	9	3771	5572	95.8 „	100 „	94.3 „	93 „
880	—	701	1581	93 „	—	89.7 „	91.5 „
1157	5	1713	2875	93.6 „	80 „	91.6 „	92.4 „
2801	7	4264	7072	91.6 „	100 „	92 „	91.8 „
4074	80	32833	66987	91 °/₀	90 °/₀	90.3 °/₀	90.8 °/₀

II. Vergelijkende staat der herstelden, volgens de hoofdvormen van ziekten, gedurende de laatste vijf jaren.

ZIEKTEVORMEN.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.
Malaria-ziekten	16670	12231	15799	15181	19533
Tropische dysenterie	6	4	35	—	6
Aziatische cholera	20	1	—	42	69
Beri-beri	4732	3391	4305	4567	1538
Syphilis	686	713	772	832	927
Lepra	—	—	3	1	—
Overige algemeene infectieziekten	625	500	540	337	253
Ziekten van het bloed en de stofwisseling	863	791	1051	1432	2011
Vergiftigingen	14	7	6	9	3
Ziekten van het zenuwstelsel	699	612	788	661	714
Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop	3068	3309	3901	4072	3389
Indische spruw	7	2	2	1	3
Leverziekten	127	107	174	162	135
Overige ziekten der spijsverteringsorganen	5635	4858	5940	7305	5206
Venerische ziekten	8261	9196	9464	10575	10862
Overige ziekten der pis- en geslachtsorganen	348	346	399	408	332
Ziekten van de huid	4766	4955	4996	4977	5281
Ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	1433	1308	1327	1228	1446
Ziekten der zintuigen	1980	2089	2277	2275	2657
Alle overige ziekten	5959	7084	6129	6646	6496
Totalen	55899	51504	57908	60711	60861

D. Verdeeling van het cijf…

I. Overzicht der afgekeurden volgens de hoofdvormen van ziekt…

ZIEKTEVORMEN.	Afgekeurden. Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.
Malaria-ziekten	141	1	100	242	1096
Tropische dysenterie	—	—	—	—	[illegible]
Aziatische cholera	2	—	—	2	1[illegible]
Beri-beri	40	—	402	442	2[illegible]
Syphilis	11	—	8	19	8[illegible]
Lepra	—	—	2	2	—
Overige algemeene infectieziekten	3	—	3	6	[illegible]
Ziekten van het bloed en de stofwisseling	87	—	66	153	13[illegible]
Vergiftigingen	—	—	—	—	
Ziekten van het zenuwstelsel	38	—	30	68	5[illegible]
Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop	138	1	199	338	14[illegible]
Indische spruw	3	—	—	3	
Leverziekten	13	—	—	13	1[illegible]
Overige ziekten der spijsverteringsorganen	97	—	14	111	3[illegible]
Venerische ziekten	35	—	30	65	7[illegible]
Overige ziekten der pis-en geslachtsorganen	8	—	5	13	[illegible]
Ziekten van de huid	7	—	16	23	[illegible]2
Ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	21	—	27	48	[illegible]0
Ziekten der zintuigen	20	1	63	84	157
Alle overige ziekten	108	—	202	310	[illegible]
Totalen	772	3	1167	1942	[illegible]07

afgekeurde militairen.

er verhouding tot de behandelden en tot de legersterkte.

delden.		Verhouding tot de behandelden.				Verhouding tot de legersterkte.			
Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
9898	20886	1,28 %	5, %	1,01 %	1,15 %	0,81 %	1,84 %	0,40 %	0,57 %
6	9	—	—	—	—	—	—	—	—
69	230	1,20 „	—	—	0,90 „	—	—	—	—
1955	2238	14,1 „	—	20,56 „	19,7 „	0,23 „	—	1,62 „	1,02 „
190	1062	1,26 „	—	4,22 „	1,78 „	0,06 „	—	0,03 „	0,45 „
2	2	—	—	100, „	100, „	—	—	0,005 „	0,004 „
193	283	3,37 „	—	1,55 „	2,12 „	0,017 „	—	0,012 „	0,014 „
931	2269	6,50 „	—	7,09 „	6,70 „	0,05 „	—	0,26 „	0,36 „
2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
310	841	7,15 „	—	9,70 „	8,08 „	0,22 „	—	0,12 „	0,16 „
2499	3974	9,40 „	1,66 „	8,00 „	8,50 „	0,80 „	1,84 „	0,80 „	0,80 „
—	7	42,8 „	—	—	42,8 „	0,017 „	—	—	0,007 „
23	162	9,57 „	—	—	8,03 „	0,07 „	—	—	0,308 „
1663	5612	2,47 „	—	0,84 „	1,97 „	0,56 „	—	0,05 „	0,26 „
4538	11936	0,47 „	—	0,66 „	0,54 „	0,203 „	—	0,121 „	0,107 „
105	373	3,98 „	—	4,76 „	3,48 „	0,04 „	—	0,02 „	0,03 „
3771	5572	0,39 „	—	0,42 „	0,41 „	0,04 „	—	0,05 „	0,05 „
701	1581	2,38 „	—	3,85 „	3,03 „	0,14 „	—	0,11 „	0,11 „
1713	2875	1,73 „	20, „	3,67 „	2,91 „	0,11 „	1,84 „	0,25 „	0,19 „
4264	7072	3,85 „	—	4,73 „	4,38 „	0,62 „	—	0,91 „	0,73 „
23833	66987	2,26 %	3,75 %	3,55 %	2,89 %	4,47 %	5,5 %	7,83 %	4,61 %

II. Vergelijkende staat der afgekeurden, naar de hoofdvormen van ziekten, gedurende de laatste vijf jaren.

ZIEKTEVORMEN.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.
Malaria-ziekten	143	169	293	316	242
Tropische dysenterie . .	—	—	1	—	—
Aziatische Cholera . . .	1	—	—	—	2
Beri-Beri	573	796	516	726	442
Syphilis	19	27	25	27	19
Lepra	2	2	1	1	2
Overige algemeene infectieziekten.	12	4	3	9	6
Ziekten van het bloed en de stofwisseling. .	139	120	120	175	153
Vergiftigingen.	1	—	—	—	—
Ziekten van het zenuwstelsel	83	95	98	94	68
Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop.	296	270	354	382	338
Indische spruw	5	2	5	4	3
Leverziekten.	19	15	9	16	13
Overige ziekten der spijsverteringsorganen. . .	82	95	108	154	111
Venerische ziekten . . .	33	82	67	111	65
Overige ziekten der pis- en geslachtsorganen .	27	21	22	19	13
Ziekten van de huid. .	26	27	20	31	23
Ziekten der beënderen, gewrichten en spieren.	50	56	46	51	48
Ziekten der zintuigen .	72	86	96	98	84
Alle overige ziekten . .	345	316	381	521	310
Totalen. . . .	1927	2183	2165	2735	1942

III. Verrichtingen der Geneeskundige Commissiën tot onderzoek en afkeuring van militairen in 1897 (*a*).

UITSPRAAK DER GENEESKUNDIGE COMMISSIËN.	LANDMACHT.		
	Europ.	Afrika.	Aziaten.
Voortdurend ongeschikt voor alle militaire diensten	244	3	1193
Tijdelijk ongeschikt voor alle militaire diensten en met verlof naar Europa	381	—	—
Totalen (*b*). . . .	825	3	1193
Voortdurend of tijdelijk ongeschikt voor den actieven dienst, doch geschikt voor:			
bentingdienst	80	—	48
bureaudienst.	12	—	—
hospitaaldienst	12	—	119
benting- en bureaudienst	2	—	—
benting- en hospitaaldienst	—	—	31
bureau- en hospitaaldienst	92	—	—
benting-, bureau- en hospitaaldienst.	56	—	—
Tijdelijk ongeschikt voor den velddienst . .	52	—	—
Ongeschikt (*c*) voor den dienst bij het wapen of den dienst, waartoe zij behooren, doch geschikt voor den dienst bij een ander wapen of een anderen dienst	11	—	6
Overplaatsing naar een ander klimaat . . .	572	—	203

(*a*) Op dezen staat komen niet voor de goedkeuringen en de binnenlandsche verloven.

(*b*) De verschillen tusschen deze cijfers en die van D. I. ontstaan, doordat:

1e 12 Europeanen en 15 Aziaten, die in 1896 reeds waren afgekeurd, eerst in 1897 werden uitgeschreven.
2e 1 „ „ 18 „ na de afkeuring overleden.
3e 14 „ „ 22 „ in 1897 afgekeurd, op 1 Januari 1898 nog in behandeling waren en
4e 50 „ „ 1 „ niet in het behandelingscijfer voorkomen.

(*c*) Zoowel voortdurend als tijdelijk.

E. Verdeeling van het cijfer

1. Overzicht der overledenen, volgens de hoofdvormen van ziekten

ZIEKTEVORMEN.	Overledenen.				Behan	
	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.
Malaria-ziekten	86	—	74	160	10968	20
Tropische dysenterie	3	—	—	3	3	—
Aziatische cholera	106	—	52	158	161	—
Beri-Beri	8	—	84	92	283	—
Syphilis	2	—	—	2	871	1
Lepra	—	—	—	—	—	—
Overige algemeene infectieziekten .	6	—	8	14	89	1
Ziekten van het bloed en de stofwisseling	5	—	14	19	1337	1
Vergiftigingen	—	—	—	—	1	—
Ziekten van het zenuwstelsel . . .	7	—	1	8	531	—
Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop . . .	8	—	45	53	1469	6
Indische spruw	—	—	—	—	7	—
Leverziekten	2	—	1	3	139	—
Overige ziekten der spijsverteringsorganen	33	—	29	62	3943	6
Venerische ziekten	8	—	15	23	7374	2
Overige ziekten der pis- en geslachtsorganen	1	—	3	4	268	–
Ziekten van de huid	1	—	3	4	1792	
Ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	1	—	2	3	880	[illegible]
Ziekten der zintuigen	2	—	1	3	1157	[illegible]
Alle overige ziekten	16	—	15	31	2801	[illegible]
Totalen. . .	295	—	347	642	34074	80

der overleden militairen.

en der verhouding tot de behandelden en tot de legersterkte.

delden.		Verhouding tot de behandelden.				Verhouding tot de legersterkte.			
Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.	Totalen.
9898	20886	0,78%	—	0,74%	0,76%	0,49%	—	0,29%	0,38%
6	9	100, „	—	—	33,3 „	0,001 „	—	0,00 „	0,00 „
69	230	68,8 „	—	75,4 „	68,7 „	0,61 „	—	0,21 „	0,37 „
1955	2238	2,82 „	—	4,29 „	4,11 „	0,04 „	—	3,39 „	0,21 „
190	1062	0,22 „	—	—	0,18 „	0,00 „	—	0,00 „	0,00 „
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
193	283	6,74 „	—	4,14 „	4,94 „	0,03 „	—	0,03 „	0,03 „
931	2269	0,37 „	—	1,50 „	0,83 „	0,029 „	—	0,05 „	0,45 „
2	3	—	—	—	—	—	—	—	—
310	841	1,32 „	—	0,32 „	0,90 „	0,04 „	—	0,00 „	0,018 „
2499	3974	0,54 „	—	1,80 „	1,33 „	0,04 „	—	0,18 „	0,12 „
—	7	—	—	—	—	—	—	—	—
23	162	1,44 „	—	4,33 „	1,85 „	0,00 „	—	0,00 „	0,007 „
1663	5612	0,83 „	—	1,74 „	1,10 „	0,19 „	—	0,12 „	0,14 „
4538	11936	0,108 „	—	0,33 „	0,109 „	0,04 „	—	0,06 „	0,05 „
105	373	0,37 „	—	2,85 „	1,07 „	0,00 „	—	0,012 „	0,009 „
3771	5572	0,05 „	—	0,07 „	0,07 „	0,00 „	—	0,012 „	0,009 „
701	1581	0,11 „	—	0,03 „	0,19 „	0,00 „	—	0,005 „	0,007 „
1713	2875	0,17 „	—	0,05 „	0,104 „	0,00 „	—	0,00 „	0,007 „
4264	7072	0.57 „	—	0,35 „	0,43 „	0,08 „	—	0,06 „	0,073 „
2833	66987	0,86%	—	1,05%	0,95%	1,71%	—	1,4%	1,28%

II. Vergelijkende staat der overledenen, naar de hoofdvormen van ziekten, gedurende de laatste vijf jaren.

ZIEKTEVORMEN.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.
Malaria-ziekten	97	114	194	173	160
Tropische dysenterie	2	5	8	2	3
Aziatische cholera	41	1	1	82	158
Beri-beri	219	231	236	151	92
Syphilis	3	1	3	5	2
Lepra	—	—	—	—	—
Overige algemeene infectie ziekten	13	14	14	16	14
Ziekten van het bloed en de stofwisseling	6	12	7	13	19
Vergiftigingen	—	—	—	—	—
Ziekten van het zenuwstelsel	17	13	18	13	8
Ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop	59	55	79	68	53
Indische spruw	—	—	—	—	—
Leverziekten	8	13	10	5	3
Overige ziekten der spijsverteringsorganen	50	86	114	88	62
Venerische ziekten	7	11	20	23	23
Overige ziekten der pis- en geslachtsorganen	3	2	7	4	4
Ziekten van de huid	2	4	7	5	4
Ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	2	3	5	3	3
Ziekten der zintuigen	2	3	4	2	3
Alle overige ziekten	44	66	23	71	31
Totalen	575	634	750	724	642

III. Staat der overledenen naar de ziekten, waarmede zij ter verpleging werden opgenomen, met vermelding van de ziekten, waaraan zij overleden.

OPGENOMEN MET:	OVERLEDEN AAN:	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Febris intermittens	Febris intermittens	15	—	12
	Febris intermittens perniciosa	3	—	2
	Febris remittens	1	—	1
	Typhus abdominalis	2	—	4
	Dysenteria tropica	1	—	—
	Cholera asiatica	2	—	4
	Beri-Beri	5	—	5
	Pneumonia	—	—	2
	Phthisis pulmonum	—	—	1
	Paralysis cordis	3	—	2
	Enteritis acuta	—	—	1
	» chronica	1	—	1
	Dysenteria catarrhalis	1	—	2
	Abscessus hepatis	4	—	1
	Peritonitis	1	—	1
	Exhaustio	2	—	2
Febris intermittens perniciosa.	Febris intermittens perniciosa	11	—	5
	Paralysis cordis	—	—	1
Febris remittens	Febris intermittens perniciosa	1	—	—
	Febris remittens	22	—	14
	Typhus abdominalis	5	—	2
	Dysenteria tropica	2	—	—
	Beri-Beri	—	—	1
	Myelitis	1	—	—
	Pneumonia	—	—	1
	Phthisis pulmonum	—	—	1
	Paralysis cordis	—	—	1
	Abscessus hepatis	1	—	—
	Marasmus	—	—	1
	Exhaustio	—	—	1

Opgenomen met:	Overleden aan:	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Cachexia paludosa. .	Cachexia paludosa. . .	—	—	1
	Typhus abdominalis. .	—	—	1
	Beri-Beri	—	—	1
	Carcinoma hepatis. . .	—	—	1
	Peritonitis.	1	—	—
	Exhaustio.	1	—	1
Typhus abdominalis .	Typhus abdominalis. .	3	—	5
	Paralysis cordis	2	—	—
	Peritonitis.	—	—	2
	Exhaustio.	—	—	1
Dysenteria tropica. .	Peritonitis perforativa.	1	—	—
	Exhaustio.	2	—	—
Cholera asiatica. . .	Cholera asiatica	106	—	52
Beri-Beri	Beri-Beri	4	—	76
	Debilitas	—	—	1
	Paralysis cordis.	1	—	7
	Pleuritis.	1	—	—
	Dysenteria catarrhalis .	2	—	—
Tetanus	Tetanus.	1	—	—
Syphilis	Syphilis.	1	—	—
	Debilitas	1	—	—
Anaemia.	Anaemia	1	—	—
	Abscessus hepatis . . .	1	—	—
	Haemorrhagia	—	—	1
Debilitas	Typhus abdominalis	—	—	2
	Beri-Beri	—	—	2
	Debilitas	1	—	2
	Phthisis pulmonum . .	—	—	1
	Paralysis cordis	—	—	1
	Abscessus hepatis . . .	—	—	1
	Dysenteria catarrhalis.	2	—	—
	Peritonitis.	—	—	1
	Marasmus.	—	—	1
	Exhaustio.	—	—	2
Apoplexia	Apoplexia.	2	—	1
Insolatio	Insolatio	3	—	—
Overige ziekten van het zenuwstelsel.	Pneumonia	1	—	—
	Paralysis cordis	1	—	—
Laryngitis	Laryngitis	—	—	1
	Phthisis pulmonum. . .	—	—	1
	Paralysis cordis	1	—	—

OPGENOMEN MET:	OVERLEDEN AAN:	Europeanen.	Afrikanen.	Asiaten.
Bronchitis acuta. . .	Beri-Beri	I	—	—
	Phthisis pulmonum . .	—	—	2
Bronchitis chronica .	Phthisis pulmonum . .	—	—	2
Pneumonia	Pneumonia	I	—	10
	Phthisis pulmonum . .	—	—	4
	Haemoptoë.	—	—	I
	Pericarditis	—	—	I
	Paralysis cordis	—	—	2
	Insufficientia cordis . .	I	—	—
Phthisis pulmonum. .	Phthisis pulmonum . .	—	—	9
	Exhaustio.	—	—	I
Pleuritis	Pleuritis.	—	—	4
Vitium cordis. . . .	Pneumonia	—	—	I
	Vitium cordis	2	—	—
Palpitationes cordis .	Beri-Beri	—	—	4
Aneurysma.	Aneurysma.	I	—	—
Overige ziekten der organen van de ademhaling en den bloedsomloop.	Febris intermittens perniciosa.	—	—	I
	Pneumonia.	I	—	I
Enteritis acuta . . .	Typhus abdominalis. .	3	—	—
	Dysenteria tropica. . .	2	—	—
	Cholera asiatica	2	—	2
	Paralysis cordis	—	—	I
	Enteritis acuta.	7	—	7
	Carcinoma vesicae. . .	—	—	I
	Haemorrhagia	I	—	—
	Exhaustio.	—	—	I
Enteritis chronica . .	Paralysis cordis	I	—	—
	Enteritis chronica . . .	I	—	—
	Marasmus.	I	—	—
Dysenteria catarrhalis.	Dysenteria tropica. . .	I	—	—
	„ catarrhalis.	4	—	3
	Exhaustio.	2	—	—
Typhlitis.	Peritonitis perforativa .	I	—	3
Proctitis	Cholera asiatica	I	—	—
	Dysenteria catarrhalis.	2	—	—
	Proctitis.	I	—	—
	Exhaustio.	—	—	2

Opgenomen met:	Overleden aan:	Europeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Abcessus hepatis	Abcessus hepatis	1		—
	Peritonitis	1	—	—
Cirrhosis hepatis	Inanitio	—	—	1
Peritonitis	Peritonitis	—	—	1
Ulcus ventriculi	Ulcus vertriculi	—	—	1
Prolapsus recti	Pericarditis tuberculosa	—	—	1
Overige ziekten der spijsverteringsorganen.	Debilitas	—	—	1
	Carcinoma hepatis	—	—	2
	Peritonitis	2	—	2
	Haemorrhagia	1	—	1
Nephritis acuta	Nephritis acuta	1	—	4
Nephritis chronica	„ chronica	—	—	1
Morbi Veneris	Febris remittens	1	—	—
	Cholera asiatica	2	—	—
	Beri-beri	—	—	13
	Tetanus	1	—	—
	Tuberculosis	1	—	—
	Myelitis	1	—	—
	Enteritis chronica	1	—	—
	Dysenteria catarrhalis	—	—	1
	Exhaustio	—	—	1
	Suicidium	1	—	—
Overige ziekten der pis- en geslachtsorganen.	Beri-beri	—	—	1
Scabies	Exhaustio	—	—	1
Ulcera	Pneumonia	—	—	1
	Peritonitis perforativa	1	—	1
Fractura	Myelitis	1	—	—
Distorsio	Beri-beri	—	—	1
Overige ziekten der beenderen, gewrichten en spieren	Phthisis pulmonum	—	—	1
Otitis	Febris remittens	1	—	—
Conjunctivitis catarrhalis	Beri-beri	—	—	1
	Dysenteria catarrhalis	1	—	—

Opgenomen met:	Overleden aan:	Auropeanen.	Afrikanen.	Aziaten.
Contusio	Rup. art. mening. med.	—	—	1
Neoplasma	Paralysis cordis......	—	—	1
Vulnera Sclopetaria. . .	Anaemia............	—	—	1
	Debilitas............	2	—	—
	Septico-pyaemie......	1	—	—
	Pyaemie............	—	—	1
	Encephalitis..........	1	—	1
	Peritonitis...........	1	—	2
	Pyelo-nephritis.......	1	—	—
	Vulnera sclopetaria...	5	—	3
	Haemorrhagia........	1	—	—
	Exhaustio...........	3	—	1
Vulnera reliqua. . . .	Tetanus.............	1	—	1
	Compressio cerebri....	—	—	1
	Haemorrhragia interna.	—	—	1
Ter observatie . . .	Beri-beri............	—	—	1

Bovendien zijn in 1897 nog ter begraving opgenomen de volgende 91, niet geneeskundig behandelde, militairen, die overleden tengevolge van:

	Eur.	Aziat.		Eur.	Aziat.
Febris intermittens.	2	1	Suffocatio	2	—
Cholera asiatica . .	4	2	Vulnera sclopetaria. (moord of toeval)	1	1
Beri-beri	1	1	Vulnera sclopetaria. (gesneuveld) . .	20	12
Debilitas	1	—	Vulnera sclopetaria. (zelfmoord) . . .	3	1
Intoxicationes (zelfm.)	—	1	Vulnera reliqua . .	3	2
Apoplexia	—	1	Suicidium.	5	1
Insolatio	5	—	Mors violenta. . .	—	1
Phthisis pulmonum .	—	1	Exhaustio.	2	—
Paralysis cordis . .	3	1	Causa ignota. . . .	1	1
Enteritis acuta. . .	1	—			
Peritonitis.	1	—			
Nephritis chronica.	1	—			
Submersio	6	2			

F. Overzicht der behandelden met beri-beri.

I. Algemeene beschouwingen.

Volgens staat A II zijn in 1897 wegens beri-beri behandeld: 283 Europeanen en 1955 Aziaten, van welke overleden 8 Europeanen en 84 Aziaten en werden afgekeurd 40 Europeanen en 402 Aziaten.

Tot recht begrip echter van de uitbreiding, welke deze ziekte in 1897 heeft gehad, dienen de twee volgende staten, waarin ook die lijders zijn medegerekend, die, tijdens hunne verpleging wegens eene andere ziekte, door beri-beri zijn aangetast.

II. Verdeeling der lijders a

GARNIZOENEN. (a)	ONDER BEHANDELING GEBLEVEN.											
	OPGENOMEN.									In het garnizoen		
	Uit het garnizoen.			Bij evacuatie.			Met andere ziekten.					
	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.
Weltevreden.	3	—	6	3	—	6	—	—	5	—	—	—
Meester-Cornelis.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Buitenzorg	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Soekaboemie	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
Sindanglaja	—	—	—	4	—	—	—	-	—	—	—	—
Tjimahi	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tandjong Pandan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Manggar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Semarang	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pelantoengan	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Willem I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Magelang	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Salatiga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Djokjakarta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Soerakarta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Soerabaia	—	—	3	5	—	7	—	—	—	—	—	—
Malang	1	—	7	2	—	9	—	—	—	—	—	—
Ampenan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kota-Radja (c)	7	6	31	1	—	23	—	—	—	—	—	—
Oleh-leh	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lamtih	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kota Pohama.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Loknja.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tjot Mantjang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Indrapoeri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tjot Goë	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pakan Kroeng Tjoet (*d*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lamjong	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sabang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Roempit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lambaroe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lampermey	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

i-beri over de garnizoenen.

	BIJGEKOMEN.																
	OPGENOMEN.									In het garnizoen.							
	het garnizoen.		Bij evacuatie.			Met andere ziekten.											
	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen	Inlanders.	Herstelden. (b)	Geëvacueerden.	Afgekeurden.	Overledenen.	Restant op 31 Dec. 1897.
3	—	46	36	—	388	16	2	137	—	—	—	278	90	266	16	1
-	—	10	—	—	—	—	—	—	1	—	69	—	80	—	—	—
1	—	171	—	—	—	1	—	16	—	—	—	36	163	—	4	—
-	—	—	4	—	78	—	—	—	—	—	—	—	68	—	1	18
-	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	2
-	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—
-	—	3	—	—	2	—	—	3	—	—	3	3	8	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—
0	5	64	—	1	4	11	6	40	—	—	—	12	—	132	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
-	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—
-	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	—	—
-	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	1	—	—	—
-	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
6	1	52	18	—	148	—	—	—	—	—	—	84	68	75	8	5
3	—	50	8	—	61	—	—	17	—	—	—	45	70	—	9	34
1	—	2	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	9	—	—	—
4	32	237	19	—	126	—	—	1	—	—	—	218	311	—	21	9
-	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	36	—	38	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	—	—
5	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	—	—	1
)	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	27	—	—	—
-	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	8	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6	—	7	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	8	—	11	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—	—	—

GARNIZOENEN. (a)	ONDER BEHANDELING GEBLEVEN.											
	OPGENOMEN.									In het garn...		
	Uit het garnizoen.			Bij evacuatie.			Met andere ziekten.					
	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inl...
Lamreng (d)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Siroen (d)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tjot Iri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ketapan doewa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lamdjamoe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blang (d)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lampeneroet (d)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Segli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Edi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Telok Semawé	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poeloe Bras	1	—	7	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Poeloe Raya	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Melaboeh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Geëvacueerde lijders van Atjeh te: Padang	—	—	—	2	1	6	—	—	—	—	—	—
Oeloe Limau-Manis	—	—	—	14	5	42	—	—	—	—	—	—
Fort de Kock	—	—	—	3	2	10	—	—	—	—	—	—
Kajoetanam	—	—	—	—	—	49	—	—	—	—	—	—
Padang	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Solok	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kajoetanam	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Padang Pandjang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fort de Kock	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Oeloe Limau Manis	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Singkel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Goenoeng Sitoli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Siboga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Baros (e)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Benkoelen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Palembang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lahat	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tebing Tinggi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bandar	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Djambi (f)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medan	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Seroewaij	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—

BIJGEKOMEN.															
OPGENOMEN.								In het garnizoen.							
het garnizoen.		Bij evacuatie.			Met andere ziekten.										
Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Herstelden (b).	Geevacueerden.	Afgekeurden.	Overledenen.	Restant op 31 Dec. 1897.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—	—	—
—	1	—	—	3	—	—	—	—	—	2	1	5	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	1	11	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11	—	—	—
—	4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	4	—	—	—
—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8	8	—	1	—
—	29	—	—	—	—	—	—	1	—	—	9	29	—	2	1
—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—
—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	7	—	—	—
—	—	100	34	452	1	4	6	—	—	—	375	159	64	6	2
—	—	8	6	44	—	—	—	—	—	—	—	108	—	—	11
—	—	11	2	21	—	—	—	—	—	—	38	2	—	3	6
—	—	—	—	66	—	—	—	—	—	—	—	92	—	4	19
1	13	10	1	34	—	—	1	—	—	—	24	26	18	—	2
—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	1
—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4	—	1	1
—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—
—	15	—	—	3	—	—	—	—	—	—	25	2	—	—	1
—	1	5	1	11	—	—	—	—	—	—	5	14	—	—	3
—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	—	—	2
—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	10	—	2	—
—	5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	—	—	—
—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	1	—
—	9	3	—	16	—	—	—	—	—	—	11	15	—	—	2
—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	—	—	—
—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—
—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
—	22	—	—	—	—	—	2	—	—	—	6	17	—	1	2
—	—	7	—	36	—	—	6	—	—	—	21	32	—	—	—
—	6	7	—	27	—	—	—	—	—	—	1	40	—	—	—

GARNIZOENEN. (a)	ONDER BEHANDELING GEBLEVEN										
	OPGENOMEN.									In het garnizoen	
	Uit het garnizoen.			Bij evacuatie.			Met andere ziekten.				
	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.
Boekit Koeboe .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tandjong Poera .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kwala Simpang .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tandjong Pinang.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Muntok . . .	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Blinjoe. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Toboali. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pangkal Pinang .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pontianak. . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
Sintang . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Singkawang . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Benkaijang . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sambas . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bandjermasin. .	1	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Amoentai . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Barabei . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Martapoera . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kwala Kapoeas .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rantau. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pengaron . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Makassar . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Timor Koepang .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Amboina . . .	1	—	4	—	—	5	—	—	—	—	—
Banda	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ternate . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Saparoea . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wahaai . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal . .	22	8	98	36	9	165	—	—	7	1	—

(a) Ter verkrijging van gelijkheid tusschen de cijfers der bij evacuatie opgen… en die der geëvacueerden, zijn ook de garnizoenen vermeld, waar gee… van gezondheid is geplaatst.

(b) Onder de in deze kolom vermelde cijfers zijn begrepen 52 lijders, die ge… zijn afgekeurd en 301 lijders, aan wie een bepaald garnizoen moest… den aangewezen.

BIJGEKOMEN.																		
OPGENOMEN.									In het garnizoen.									
Jit het garnizoen.			Bij evacuatie.			Met andere ziekten.												
Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen.	Inlanders.	Europeanen.	Amboineezen	Inlanders.	Herstelden. (b)	Geëvacueerden.	Afgekeurden.	Overledenen.	Restant op 31 Dec. 1897.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	—	27	—	35	—	—	—
1	—	7	—	—	—	—	—	5	—	—	—	5	8	—	—	—
5	—	33	2	—	7	1	—	7	—	—	—	22	37	—	—	—
2	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
—	—	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—
3	—	6	1	—	3	—	—	—	—	—	—	12	2	—	1	—
2	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	—	1	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
7	—	24	4	—	5	2	—	3	—	—	—	27	18	—	5	2
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	-	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	-	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
3	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2	—	2	—
2	—	9	1	—	16	—	—	1	—	—	—	13	—	—	1	16
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
0	1	306	—	—	18	—	—	5	—	—	—	211	75	38	2	24
-	—	21	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	19	-	3	—
7	—	14	—	—	—	—	—	1	1	—	4	23	6	—	—	2
.	—	5	—	—	—		—	—	—	—	5	7	2	—	—	2
.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—
	40	1329	253	45	1574	33	12	266	20	1	229	1622	1872	594	96	169

Onder de overledenen zijn 5 lijders begrepen, die op reis naar *Padang* zijn overleden.
In den loop van 1897 opgeheven.
Werd in den loop van 1897 van geneesheer ontbloot.
Onder de overledenen is 1 lijder begrepen, die op reis naar *Palembang* overleed.

IIIe Verdeeling der lijders aan beri-beri volgens den landaard.

LANDAARD.	Onder behandeling gebleven.				Bijgekomen.				Hersteld en.	Geëvacueerden.	Afgekeurden.	Overleden.
	Uit het garnizoen opgenomen in de ziekeninrichting.	Bij evacuatie opgenomen.	Oorspronkelijk met andere ziekten opgenomen.	In het garnizoen.	Uit het garnizoen opgenomen in de ziekeninrichting.	Bij evacuatie opgenomen.	Oorspronkelijk met andere ziekten opgenomen.	In het garnizoen.				
Europeanen . .	22	36	—	1	200	253	33	20	234	256	72	8
Afrikanen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Amboineezen . .	8	9	—	—	40	45	12	1	46	45	24	1
Overige Aziaten .	98	165	7	5	1329	1575	226	229	1342	1571	498	87
	128	210	7	6	1569	1872	311	250	1622	1872	594	96

IVe. Gevolgtrekkingen.

Uit bovenstaande staten zijn de hieronder volgende conclusiën te trekken.

a. Nà aftrek van de cijfers der geëvacueerden, die elders weder in de behandelingscijfers voorkomen, zijn in 1897 met beri-beri behandeld: 312 Europeanen, 70 Amboinèezen en 2099 overige Inlanders.

De twee laatste categoriën als Aziaten beschouwende, bedraagt dit 0.91 pCt. en 6.60 pCt. van de totaal-cijfers der behandelde Europeanen en Aziaten en 1.80 pCt. en 8.75 pCt. van de legersterke.

In vergelijking met de vier voorgaande jaren geeft dit het volgende overzicht.

JAREN (*a*).	VERHOUDING TOT:			
	het totaal der behandelden.		de gemiddelde legersterkte.	
	Europeanen.	Aziaten.	Europeanen.	Aziaten.
1893	4,04 pCt.	17,26 pCt.	8,44 pCt.	27,19 pCt.
1894	2,81 „	14,66 „	7,13 „	20,42 „
1895	3,45 „	15,25 „	6,98 „	21,34 „
1896	2,93 „	15,85 „	5,76 „	21,21 „
1897	0,91 „	6,60 „	1,80 „	8,75 „

(*a*). Bovendien zijn in 1893: 1, in 1894: 1, in 1895: 13, in 1896: 1, en in 1897 geene Afrikanen behandeld.

G. Overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het leger.

I. Verdeeling over de garnizoenen.

GARNIZOENEN.	Sterkte.	Behandeld.	Hersteld.	Overleden.	Afgemaakt.	Verkocht wegens gebreken.
Weltevreden en Rijswijk	290	533	476	1	12	13
Batoedjadjar	19	58	50	—	—	—
Willem I en Banjoebiroe	274	740	697	2	5	2
Salatiga	476	1174	1098	4	3	22
Soerabaia	138	274	237	2	4	13
Lombok	60	50	39	1	1	2
Atjeh	475	1593	1504	13	26	18
Padang	31	255	245	—	—	1
Fort de Kock	40	79	66	—	1	5
Makassar	65	100	90	—	5	1
Totalen. . . .	1868	4856	4502	23	57	77

II. Verdeeling over de Wapens.

WAPENS.	Sterkte.	Behandeld.	Hersteld.	Overledon.	Afgemaakt.	Verkocht wegens gebreken.
Cavalerie	758	1580	1423	10	29	45
Artillerie	730	2507	2359	5	14	28
Officierspaarden	265	346	317	5	7	4
Militaire Transporttrein	115	423	403	3	7	—
Totalen. . . .	1868	4856	4502	23	57	77

III. Nosologische verdeeling van het ziektecijfer.

Aard der ziekten en gebreken.	Behandeld.				Hersteld.				Overleden en afgemaakt.				Verkocht wegens gebreken.			
	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.
naemie	2	5	4	1	2	2	2	1	—	—	—	—	—	3	—	—
yaemie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
epticaemie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
oedaardige droes	55	18	—	2	52	15	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—
wade droes en worm	24	7	5	6	—	—	—	—	23	7	5	6	—	—	—	—
ersencongestie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ersen- en hersenvlies-ontsteking	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
tijfkramp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
endenverlamming	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
eusbloeding	5	6	—	—	5	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cute catarrh van het slijmvlies van neus en nevenholten	40	48	10	2	38	48	10	2	—	—	—	—	—	—	—	—
hronische idem.	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cute catarrh van het strottenhoofd en de luchtpijp	15	13	—	11	15	13	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
hronische idem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cute bronchiaal catarrh	5	2	—	4	4	2	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—
hronische idem.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ongcongestie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ongontsteking	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
ongemphyseem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
orstvliesontsteking	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ntsteking van den mond	7	1	—	1	7	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
nregelmatige slijting der tanden	1	2	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
andfistel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
andcaries	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
orspeekselklierontsteking	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
peekselvloed	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
eelontsteking	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
idigestie	—	8	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ramp of rheumatische koliek	32	24	3	13	31	24	3	13	1	—	—	—	—	—	—	—
indkoliek	4	3	—	2	4	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
erstoppingskoliek	1	1	—	2	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
liek door textuurverandering	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
liek door liggingsverandering	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—

Aard der ziekten en gebreken.	Behandeld.				Hersteld.				Overleden en afgemaakt.				Verkocht wegens gebreken.			
	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.
Acute maagdarmcatarrh	8	45	1	14	6	44	1	14	2	—	—	—	—	—	—	—
Chronische idem	1	2	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maagdarmontsteking	—	1	—	6	—	—	—	4	—	1	—	2	—	—	—	—
Darmontsteking	1	—	—	2	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—
Levercongestie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leverontsteking	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leververgrooting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leververkleining	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wormen	—	4	1	2	—	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Ontsteking van hart en hartezakje	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Slagader-ontsteking	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ader-ontsteking	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lijmphevat-ontsteking	—	5	—	6	—	5	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Lijmpheklier-ontsteking	2	4	—	2	2	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Slagadergezwel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Adergezwel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nierontsteking	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Louterstal	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bloedpissen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blaaskramp	—	4	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blaasverlamming	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blaascatarrh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ontsteking der ballen	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Traumatische oogontsteking	80	75	5	11	78	74	5	11	—	—	—	—	—	—	—	—
Catarrhale idem	15	26	—	8	13	25	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—
Rheumatische oogontsteking	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maanblindheid	3	7	—	3	3	6	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—
Filaria papillosa	—	2	—	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Verduistering en vlekken van de cornea	3	14	—	—	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kegelvormige verdikking van de cornea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Grauwe staar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Groene staar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zwarte staar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Etteroog	1	1	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Uitwendige oorontsteking	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Inwendige idem	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uitwendige oorzweer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spierontsteking	3	1	—	1	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Aard der ziekten en gebreken.	Behandeld.				Hersteld.				Overleden en afgemaakt.				Verkocht wegens gebreken.			
	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transportt.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transporttr.	Officiers-paarden.
Spier- en spierscheede-verscheuring	20	13	—	6	15	14	—	4	—	—	—	—	4	—	—	—
Peesontsteking	23	10	—	8	17	8	—	7	—	—	—	—	3	2	—	1
Peesscheedeontsteking																
Beenontsteking	1	1	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Beenvlies-ontsteking	1	5	—	2	1	5	—	1	—	—	—	—	—	-	—	1
Gewrichts-ontsteking	13	10	—	6	9	9	—	5	—	1	—	—	2	—	—	1
Gewrichts-waterzucht	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewrichts-vergroeiing	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Verstuiking	111	56	11	22	96	52	11	20	—	—	—	—	8	—	—	—
Verrekking	11	14	—	6	10	13	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Ontwrichting	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peesverscheuring	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewrichtsbanden-verscheuring	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Beenbreuk	—	2	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—
Beennieuwvormingen	1	2	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	1	2	—	1
Peesscheedegallen	16	10	—	—	9	9	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—
Ontsteking van de slijmbeurzen	84	109	1	7	74	92	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—
Acuut rheumatisme	4	5	—	2	4	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Chronisch rheumatisme	6	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Hoefontsteking	25	47	—	19	23	38	—	18	1	1	—	—	—	—	—	—
Hoornscheur	1	8	—	2	1	8	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Holle wond	22	6	—	3	22	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Vernageling	2	4	—	2	2	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Afslijting der hoeven	1	8	—	—	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kroonbetrapping	—	6	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hoefkraakbeenfistel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verballen	2	10	—	2	2	10	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Rotstraal	15	55	3	6	15	52	3	6	—	—	—	—	—	1	—	—
traalkanker	—	3	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
fwijking in den vorm der hoeven	6	13	7	—	3	13	6	—	—	—	—	—	1	—	—	—
reupelheden, niet ontstaan door een der bovengenoemde ziekten der bewegingsorganen	20	21	1	2	16	19	1	2	—	—	—	—	3	1	—	—
ytbma	3	16	—	—	3	16	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—
ticaria	5	6	—	1	5	6	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
ysipelas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
en	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—	—	—	—	—	—
rigo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ema	11	114	5	15	11	109	5	12	—	—	—	—	—	2	—	—
petigo	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Aard der ziekten en gebreken.	Behandeld.				Hersteld.				Overleden en afgemaakt.				Verkocht wegens gebreken.		
	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transportt.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transportt.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transportt.	Officiers-paarden.	Cavalerie.	Artillerie.	Militaire Transportt.
Paronychia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Psoriasis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herpes	—	7	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scabies	—	5	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oedeem	8	33	5	—	8	33	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Heet absces	6	—	—	2	6	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Koud absces	—	2	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Eenvoudige zweer	2	6	—	2	2	5	—	2	—	1	—	—	—	—	—
Gecompliceerde idem	1	3	—	2	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Huidversterf	1	4	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verbranding	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boosaardig gezwel	2	1	—	3	—	—	—	3	1	—	—	—	1	1	—
Goedaardig idem	104	11	—	2	99	11	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Schoftdrukking	71	78	154	4	71	78	152	4	—	—	—	—	—	—	—
Rugdrukking	24	196	21	6	21	191	21	6	—	—	—	—	—	—	—
Ribbendrukking	65	340	99	2	65	337	99	2	—	—	—	—	—	1	—
Lendendrukking	1	12	6	1	1	12	6	1	—	—	—	—	—	—	—
Borstdrukking	7	53	15	3	7	52	15	3	—	—	—	—	—	—	—
Schavingen	11	134	10	2	11	124	9	2	—	—	—	—	—	—	—
Snijwond	62	122	10	26	57	120	9	25	—	—	—	—	—	—	—
Steekwond	1	12	1	—	1	10	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Bijtwond	100	249	4	4	95	237	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Schietwond	12	2	—	2	12	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Overige ziektevormen	380	342	40	65	348	299	32	61	4	4	5	3	14	11	—
	1580	2507	423	346	1423	2359	403	317	39	19	10	12	45	28	—
	4856				4502				80				77		

BOEKBEOORDEELING.

1. Blutuntersuchungen Tropenkranker in *Europa*, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der ostindischen Malariaparasiten;
2. Zur Kenntniss der ostindischen Malariaparasiten mit Vergleichen zu den Malariaparasiten anderer Länder von Dr. KARL DÄUBLER, *Berlin*.

Deze publicaties werden aan de redactie met verzoek van recensie toegezonden; de strekking van beide blijkt uit de opschriften.

DÄUBLER ontleende zijn materiaal hoofdzakelijk aan de koloniale reserve te *Zutphen*, en meent in enkele opzichten van V. D. SCHEER te moeten afwijken, tevens gelegenheid vindende zich ter loops tegen de beri-beri-plasmodia van GLOGNER te kanten, en een enkel woord aan de mogelijke waarde van vetbepalingen van het bloed van beri-beri-lijders te wijden.

Voornamelijk verwerpt D. de door V. D. S. aangegeven tinctiemethode en geeft hiervoor een andere (o. i. echter niet voldoende beschrevene) aan, daar hij het meeste hecht aan het onderzoek van praeparaten, waarin alleen de roode bloedcellen geelrood tot bruin gekleurd, de parasieten echter niet getingeerd zijn, c. q. onderzoek van het levende bloed. In aansluiting aan vele Italiaansche onderzoekers neemt ook D. voor de kleine plasmodiën geen ring- doch den schijfvorm aan, daar het centrale gedeelte volgens hem tot den parasiet behoort.

Bij de wegens malaria gerepatrieerde militairen kwam D. tot de volgende conclusies: de endoglobulaire, kleine plasmodiën, die in de meerderheid der gevallen aangetroffen werden, bereiken niet de grootte door V. D. S. opgegeven (door beiden gemeten of slechts geschat?), zij zijn bijna steeds vrij van pig-

ment en verdwijnen langzamerhand uit het periphere bloed, terwijl de koortsaanvallen regelmatiger worden doch in afnemende heftigheid terugkeeren; het grooter worden der regelmatigheid in het optreden der koortsaanvallen blijkt voor ons echter niet uit den tekst. Halve manen werden door hem waargenomen tegelijkertijd met kleine plasmodiën; zweepdraaddragende vormen en losse ciliën werden niet aangetroffen. In tegenstelling met de kleine plasmodiën pigmenteeren de groote zich na repatriatie sterker dan in de tropen. De roode bloedcellen en het haemoglobinegehalte nemen bij de reconvalescenten in *Europa* tijdens een aanval minder af, dan in de tropen wordt waargenomen, niettegenstaande de erythrocyten volgens D. op het indringen van Europeesche plasmodia sterker reageeren, dan op dat van tropische parasieten. Een en ander versterkt D. in zijne opinie, dat de maligniteit der tropische malaria voor den Europeaan gedeeltelijk gezocht moet worden in de nadeelige werking der bijzondere, tropische klimaatinvloeden, iets, dat D., o. i. echter ten onrechte, afsplitst van het verschil in ras tusschen den Europeaan en den eigenlijken tropenbewoner.

Ten slotte moeten wij op een paar kleine onjuistheden wijzen nl. dat hier te lande wel degelijk voor alle militaire diensten wordt afgekeurd (uitgez. de koloniale reserve), dat wel degelijk op talrijke plaatsen in de bergen gezondheidsetablissementen zijn, die niet als garnizoen dienst doen, dat deze reeds vele jaren bestaan, en *Tosari* nu juist geen Gouvernementsinrichting is. Zoo ook kunnen wij niet nalaten er de aandacht op te vestigen, dat D. blijkbaar nog niet de resultaten van EYKMAN's onderzoekingen aanneemt over de physische warmteregulatie en het watergehalte van het bloed der tropenbewoners, en die van E. en V. d. S. over de z. g. n. tropische anaemie.

ROLL.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

Het Trachoom te Gombong,

DOOR

Dr. J. B. C. PERSENIARE.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

De geschiedenis eener epidemische aandoening, die in kleinen kring, onder voortdurende wetenschappelijke observatie, gedurende meer dan veertig jaren een onderwerp van veel hoofdbrekens is geweest, zonder dat het gelukte haar voor goed te onderdrukken — deze lijdensgeschiedenis verdient meer belangstelling dan de vergetelheid in het stof van hare annalen.

Men heeft jarenlang gesproken van de „*Gombong*'sche oogziekte", alsof daaronder iets specifieks moest verstaan worden — in een der verslagen wordt zelfs uitdrukkelijk beweerd, dat in de omliggende kampongs dit ooglijden onbekend is.

Het direct gevolg van deze verkeerde opvatting is geweest, dat elke behandeling en alle voorzorgen voor een groot gedeelte werden te niet gedaan door het telkens importeeren van nieuwe smetstof. Want nu wij weten, dat een groot gedeelte der bevolking van *Java* geteisterd wordt door trachoom, is er geen twijfel mogelijk, dat vele der nieuw aangekomen pupillen reeds in meer of minder ernstigen graad daaraan lijdende waren. Immers het meerendeel van hen is in nauwe aanraking geweest met de inlandsche bevolking, niet alleen door de moeder, maar ook door het wonen in de kampongs, vaak in huizen, vroeger door inlanders geoccupeerd. Bovendien zijn de weeshuizen, waaruit een ander gedeelte afkomstig

is, zeker ook niet boven verdenking verheven. Zoolang dit over het hoofd werd gezien, kon van uitroeien geen sprake zijn en zoo dikwijls de aandacht hiervan werd afgeleid, bleven de gevolgen niet uit. Schuilt m. i. hierin de hoofdoorzaak der telkens weder optredende epidemieën, het ligt voor de hand, dat van radicale verbetering nog veel minder sprake kon zijn, waar het contagieuse karakter miskend, of op de zoo dikwijls voorkomende recidieven niet gelet werd.

In 1856 werd het korps pupillen van *Poerworedjo*, waar in 1848 op kleine schaal met het vormen eener klasse van soldatenkinderen werd begonnen, overgebracht naar het fort „Generaal COCHIUS" te *Gombong*. Deze onafgewerkte versterking bestaat uit een paralellopipedum van twee verdiepingen, met binnenplaats van 60 M. middellijn. De muren zijn buitengewoon dik, de geheele ruimte eigenlijk een voortloopende rij van lage gewelven — volmaakt ongeschikt voor het herbergen van een groot aantal kinderen. Slaap-, eet- en leerzalen waren allen in het fort. Aan de beide korte zijden van elke zaal bevinden zich twee boogvormige ramen, waarvan het binnenste paar uitziet op de geheel onbeschaduwde cour, de twee andere van buiten het licht ontvangen. De afmetingen zijn: lengte 18.75 M. gemiddelde breedte 6.25 M., gemidd. hoogte 2.86 M., zoodat de kubieke inhoud 337 M^3 bedraagt. Van deze zalen waren er in 1870, toen de gemiddelde sterkte der pupillen 382 was, 13 voor slaapzalen in gebruik, waarvan 4 aan de Zuid-, 4 aan de West- en 4 aan de Noordfaçade, allen boven, en één beneden aan de Zuidzijde. Het maximum aantal bewoners per zaal bedroeg 39, het minimum 21, zoodat de gemiddelde hoeveelheid beschikbare ruimte per hoofd 11 M^3 bedroeg. Op sommige zalen stonden de kribben niet meer dan 3 dM. van elkaar. Van half zeven 's avonds — en bij slecht weer soms reeds om vijf uur — tot des morgens om 5 uur, dus minstens 10 uur, bleven de jongens in deze ruimte, waarvan de atmosfeer bovendien werd verontreinigd door petroleumlampen, nachtpitjes en nachturinoirs, in den vorm van houten tonnen.

De schoollokalen waren van dezelfde grootte, doch maar 4 in aantal, zoodat er in het eene 104 pupillen dagelijks, met korte tusschenruimten, 4 uur les ontvingen.

Ventilatie was alleen mogelijk door de deur- en raamopeningen en enkele luchtgaten, daar de dikke muren en gewelven zoo goed als hermetisch afsloten. Neemt men voor kinderen van 8 — 16 jaar een benoodigde ruimte aan van 20 M^3 [1] per hoofd en laat men het luchtbederf door lampen enz. buiten rekening, dan is het nog om van te rillen, als men bedenkt, hoe de atmosfeer bij de reveille moest zijn, als deze zalen 10 uren bewoond waren geweest.

De bepleistering der muren schijnt destijds hoogst gebrekkig te zijn geweest en schilferde sterk af, de vloeren waren van een slecht soort zandsteen, die veel stof verwekte.

Bijzondere opmerkzaamheid verdient ook de badgelegenheid, zooals die toen was. De grootere jongens baadden elken morgen gezamenlijk in een gemetselde badkom, waarin het water dagelijks ververscht werd uit eene leiding, die eerst op eenigen afstand eenige kampongs tot privaat en badplaats had gediend. De kleinere jongens profiteerden hiervan 3 keer 's weeks. Op de andere dagen, en des middags voor alle pupillen, werd eene overdekte, lange, gemetselde goot gebruikt, die uit eenige welputten werd gevuld. Achtereenvolgens reinigden zij zich hierin gelaat en handen; een enkele had wel eens de stoutheid er in te loopen. Als allen klaar waren, werd het water afgevoerd en de goot weer gevuld.

Dat de verlichting in de schoollokalen onvoldoende was, behoeft niet betwijfeld te worden. Het hoogste ziektecijfer werd dan ook bereikt bij de kinderen, die het langst schoolgingen.

Als hoofddeksel diende een muts zonder klep, terwijl de morgen- en namiddagoefeningen meest op onbeschaduwde terreinen plaats hadden.

---

(1) De Vos— „Indische bouwhygiëne"—berekent voor kazernes voor Europeanen 25 M^3 per man, waarbij echter de ventilatieinrichtingen heel wat beter genomen zijn.

Ik meende kortheidshalve deze algemeene opmerkingen te moeten doen voorafgaan, daar in de talrijke rapporten over deze aangelegenheid telkens op deze en nog andere factoren wordt gewezen, zoodat de herhaling hiervan geen nut heeft.

Moet in de overvulling der slaapzalen en schoollokalen eene groote oorzaak gezocht worden voor de telkens terugkeerende uitbarstingen, zeker mag ook aan het gemeenschappelijk gebruik van badwater, dat bovendien niet voldoende zuiver was, aan slechte verlichting en aan den prikkel van direct zonlicht op reeds gevoelige oogen, een niet te onderschatten gewicht worden toegekend.

Een bodem, zoo rijk aan vruchtbaar makende factoren, moest het uitgeworpen zaad met woeker teruggeven.

Laat mij thans eerst met eenige cijfers aantoonen, dat men recht heeft te spreken van eene epidemische aandoening. Voor zoover de gegevens beschikbaar waren, vindt men in bijgaand staatje ([1]) het jaarlijksch aantal pupillen, behandeld met oogaandoeningen.

Hierbij moet opgemerkt worden, dat telkens het meerendeel der gevallen over enkele maanden verdeeld is, onafhankelijk van weersgesteldheid of moessons, misschien soms verband houdend met langdurige droogte en veel stof en wellicht in den regentijd met eene periode van donkere dagen, doch duidelijk is dit niet.

Ofschoon er, behalve de pupillen, gemiddeld een 150—200 man kader en manschappen te *Gombong* zijn, komen trachomateuse ontstekingen onder hen opvallend weinig voor, zoodat ze in deze tabel niet opgenomen zijn. Ook hierin ligt wel een duidelijke aanwijzing. Zij toch waren veel ruimer gehuisvest, de meesten in kamers voor 1—4 personen, terwijl zij een afzonderlijke badgelegenheid hadden. Ook maken de talrijke mutaties, dat voor de meesten het verblijf alhier zelden langer dan een jaar duurt. De pupillen daarentegen kwamen vaak reeds in het 8ste jaar en blijven tot hun 16^e^, dikwijls nog een of twee jaren langer. Dat bovendien de leeftijd niet geheel zonder invloed is, hoop ik nog nader aan te toonen.

([1]) Zie pag. 546.

Jaartal.	Aantal behandelde pupillen.	Gemiddelde sterkte pupillen.	Percentsgewijze verhouding.	
1856	223	242	92	
57	477	268	178	
58	174	283	61	
59	19	294	6	
60	142	326	43	
61	96	313	30	
62	32	316	10	
63	127	321	39	
64	180	347	51	
67	592	391	150	
68	373	412	90	
69	294	381	77	
70	331	382	86	
71	284	370	76	
72	158	359	44	
73	42	367	11	
74	43	409	10	
75	201	402	50	
76	110	379	29	
77	94	332	28	
78	285	340	83	
79	762	349	218	
80	488	332	146	
81	80% aangedaan.	338	80	Geheel aantal behandelde lijders niet te vinden, daar de opgave van 't garnizoen ontbreekt.
82	19	321	5	
83	3	313	0	
84	4	282	1	
	Hospt. + Garn.			
85	0 49	300	16	
86	0 1	310	0	
87	21 1	420	5	
88	27 40	458	14	
89	13 90	467	22	
90	12 188	472	42	
91	4 142	348	41	
92	8 58	336	19	
93	19 123	329	43	
94	6 99	337	31	
95	6 6	330	3	
96	9 12	337	6	
97	101 225	289	109	

In hetzelfde jaar dus (Maart 1856), waarin de pupillen te *Gombong* aankwamen, ja in dezelfde maand al, komen de eerste gevallen voor, om in October tot een maximum te stijgen. Toen had het pupillenkorps reeds 10 jaar bestaan, doch oogaandoeningen waren slechts sporadisch voorgekomen. Dit feit is sprekend! Want al mag daarbij niet vergeten worden, dat het korps eerst langzaam was aangegroeid tot een sterkte van 240 in '56 en een nauwkeurig onderzoek wellicht ook däár zou hebben geleerd, dat schijnbaar gezonde conjunctivae trachomateuse veranderingen kunnen verbergen—het feit, dat reeds zoo spoedig tal van kinderen *in 't oog vallende* symptomen vertoonden, wijst op oorzaken, die hier zetelden. Nu was te *Poerworedjo* het logies ruimer en veel luchtiger (bamboebarakken) en de badgelegenheid in een vrij breede rivier met helder, snelstroomend water, maar bovendien blijkt uit een der rapporten, dat het fort te *Gombong* en in het bijzonder de zalen, door de pupillen betrokken, jaren lang waren geoccupeerd door „twee Afrikaansche en een Europeesche compagnie met veel *vrouwen* en *kinderen*." Dit wordt aangehaald als bewijs, dat niet de schuld in de huisvesting ligt daar bij deze compagnieën oogzieken niet voorkwamen (?). Zou echter niet juist aan een geinfecteerd zijn dezer zalen moeten gedacht worden? Of is het zoo zeker, dat trachoom alleen door directe overplanting verbreid wordt en is een latent blijven van het virus op de omgeving geheel buitengesloten?

De behandelende geneesheer van '56 denkt er niet zoo over. Hij beschuldigt in hoofdzaak de sterke luchtstroomingen in het fort en raadt daarom de ramen te sluiten (!), geen exercitie in den sterken wind en oppassen voor zweeten in de open lucht. De therapie bestaat „naar den aard der gevallen" uit antiphlogistica, diaphoretica, depleties, afleidingen op darm en huid en „later" adstringeerend oogwater. En om er wat afwisseling in te brengen, wordt meermalen jodium en levertraan gegeven met het oog op een mogelijke „scrofuleuse diathese." Toch laat deze artsenijschat nog in den steek, want telkens neemt het aantal gevallen weer toe, zoodat het

hospitaal, dat ook in het fort was, te klein wordt. „Zouden deze kazematten misschien voor volwassen personen wel geschikt zijn, maar niet voor kinderen?", is dan de aarzelend uitgesproken vraag. In November is het karakter niet meer zoo goedaardig als in 't begin; er komen meer hevige ontstekingen met belangrijke granulaties en slijmafscheiding voor, zoodat een maand later een majoor op inspectie komt, op wiens verzoek een leegstaand gebouw buiten 't fort wordt aangewezen voor de verpleging van 20 lijders. De resultaten zijn en blijven slecht, zoodat in Maart van het volgend jaar 20 pupillen naar *Kedong-Kebo* worden geëvacueerd en nu blijkt ook in eens, dat men eigenlijk te doen heeft met een artificieele aandoening, want, toen de jongens maar hoorden van *Kedong-Kebo*, waren er dadelijk veel meer zieken en bij sommige was de aandoening duidelijk door wrijven en inbrengen van kalk in het oog ontstaan. Toch wordt in Juni de oorzaak weer gezocht in het afkrabben en op nieuw witten der muren met slechte kalk en ook in het vuile badwater. In dit jaar komt voor 't eerst verduistering der cornea voor bij één pupil. Het zou te uitvoerig worden, wanneer ik van jaar tot jaar zoo voortging en daarom bepaal ik mij tot de voornaamste gebeurtenissen.

Voor den eersten keer in 1863 spreekt een collega van „trachoma". Tot nu toe was slechts de algemeene naam „ophthalmiae" gebezigd. Ook constateert hij, dat een groot gedeelte der pupillen, ook zij die „niet direct aan ontsteking lijden", er mee behept is. Echter ligt voor hem de reden alleen in het water der badplaats, dat een sterk bezinksel geeft en in het hoofddeksel zonder klep. Hij maakt echter „te veel éclat" van de zaak, volgens schrijven van den dirig. off. v. gez. der 2e Afdeeling. „De militaire geneesheer, wakende voor de gezondheid van het algemeen, moet zich toch wachten, door hygienische maatregelen schrik aan te jagen of te alarmeeren" en hoeveel waars er overigens in deze uitspraak moge liggen, in dit geval komt ze mij toch gevaarlijk voor.

Nog in 1867 verklaart een ander geneesheer, dat deze ziekte onder de civiele bevolking niet voorkomt. Bij garnizoensorder van Maart '67 wordt bepaald, dat de oefeningen niet langer mogen duren dan tot des morgens 9 uur; verder dat gymnastische oefeningen, die aanleiding geven tot bloedopstijging naar het hoofd, niet mogen worden uitgevoerd; dat het hoofdhaar niet korter dan tot 0,025 el mag worden afgeknipt. Wij keeren dus weer terug tot de theorie van „kouvatten". Tevens worden 50 blikken waschkommen besteld (voor 270 jongens). Intusschen is er nog weinig verbetering te constateeren.

In '70 begint met de maand September weer een plotselinge stijging, nadat er maanden lang geen enkele lijder onder behandeling is geweest.

Een collega, die zich als oculist naam heeft gemaakt, wordt in commissie gezonden en vindt bij onderzoek 157 van de 395 pupillen met trachoom behept, waarbij 3 soorten worden onderscheiden: T. simplex, T. catarrhale (meer dan de helft) en T. blennhoroicum. Onder het kader en de manschappen komen geen gevallen voor. Een gevolg van dit onderzoek is een reeks van voorstellen, waarvan no. 1, om het fort geheel te verlaten, nieuwe, ruime gebouwen op te richten en in afwachting het korps zooveel kleiner te maken, als de ruimte naar billijke eisschen toelaat!

Langzaam, zeer langzaam, is uitvoering gegeven aan deze voorstellen. Herhaaldelijk werd er door verschillende autoriteiten met kracht op aangedrongen, doch het duurde nog 15 jaar, eer al de noodzakelijk geoordeelde verbeteringen tot stand waren gekomen. Zelfs de „vox populi" deed zich, bij monde van „de Locomotief", op niet zeer malsche wijze hooren. In 1869 verscheen een zaakkundig hoofdartikel, waarin de ziekte dezelfde wordt genoemd, die in de weeshuizen te *Semarang* zooveel slachtoffers maakt en met journalistische vrijmoedigheid wordt te kennen gegeven, dat de gestelde machten erger zijn dan vijanden van het menschdom, door zooveel kinderen levenslang ongelukkig te maken. In werkelijkheid is

het aantal, dat wegens verduisteringen van de cornea moest worden afgekeurd, tot '70 niet meer dan een zeven- of achttal.

De groote vraag was steeds, of het pupillenkorps te *Gombong* zou blijven en daarvan hing natuurlijk het bouwen eener geheel nieuwe inrichting in de eerste plaats af. De adviezen daaromtrent waren niet eenstemmig, vooral toen het fort ongeschikt bleek. De ligging in het centrum van *Java,* het gezonde, matig warme klimaat en enkele andere voordeelen schijnen den doorslag te hebben gegeven. Toch had, na de opgedane ervaring, het vraagstuk „watervoorziening" wel wat meer aandacht verdiend, daar in het laatst van den Oostmoesson' de hoeveelheid dikwijls bedenkelijk klein wordt en onvoldoende, om in de behoefte aan badwater te voorzien, terwijl pogingen om een artesischen put te boren tot zelfs op groote diepte zijn afgestuit op de eigenaardige, terrasvormige formatie der diepe aardlagen.

Intusschen is, dank zij nog talrijke rapporten, voorstellen en vertoogen, langzamerhand een modelinrichting tot stand gekomen, die bijna aan alle, zelfs moderne eischen der hygiène kan voldoen. Het eerst kwam een nieuw, ruim en goedgebouwd hospitaal gereed; daarna verrezen bamboeloodsen voor schoollokalen, die later plaats maakten voor een flinke, steenen school; eindelijk twee prachtige recreatiezalen, die tevens voor kerk en komediezaal worden gebruikt; ten slotte een serie goed ingerichte badkamers en steenen kazernes, die, wat verlichting en ventilatie betreft, niets te wenschen overlaten. Overal zijn hardsteenen of cementen vloeren.

De zalen in het fort worden nog alleen voor eetzalen, bureaux, magazijnen en logies van een gedeelte kader en manschappen gebruikt. De algemeene zwemkom dient alleen voor oefening af en toe.

Elk pupil heeft zijn eigen waschblik, handdoeken, zakdoeken enz; het hoofddeksel bestaat uit een pet met flinke klep. Het toezicht is zeer goed, terwijl werk- en speeluren elkaar

in juist gekozen volgorde afwisselen. Voor een groot deel is het ontstaan der tegenwoordige, uitmuntende inrichting te danken aan „de *Gombong*'sche oogziekte."

Is het trachoom, dank zij al deze verbeteringen, voor goed verdwenen? Een blik op het staatje leert wel anders. Toch zijn er eenige jaren geweest, waarin de ziekte slechts zeer sporadisch optrad en epidemieën uitbleven. In '81 werd hier een officier van gezondheid geplaatst, die als ophthalmoloog eene welverdiende reputatie genoot, maar bovendien over een dosis werkkracht beschikte, die bewondering afdwingt. Hij vond bij zijn komst 80 % der pupillen met trachoom behept, doch wist door energieke en lang voortgezette behandeling zoover te komen, dat het aantal jaarlijks voorkomende lijders tot een minimum werd teruggebracht. En daar toch ieder nieuwkomende weer een reeks van kleine ervaringen opdoet, voor hij op een nieuw arbeidsveld geheel thuis is, mag het zeker een gelukkige omstandigheid worden genoemd, dat hij gedurende bijna zes jaren hier werkzaam mocht zijn. Sinds gaan de cijfers weer naar boven in een paar jaar tijds en worden afwisselend kleiner en grooter.

Houden deze verband met de meerdere of mindere aandacht, die er aan geschonken werd, terwijl de import van nieuwe smetstof en het aantal recidieven dezelfde bleef? Ik mag slechts vermoeden, doch wijs hierop, omdat men zoo gemakkelijk het gevaar miskent, als niet de geschiedenis of persoonlijke ervaring ons voortdurend waakzaam houdt. Zooals het trachoom hier in 90% der gevallen voorkomt, kunnen grove anatomische veranderingen jarenlang bestaan, zonder dat de drager daarvan veel bezwaren ondervindt en zonder dat het uiterlijk dit verraadt, een feit, dat trouwens overal door verschillende onderzoekers is opgemerkt. Voeg daarbij de zorgeloosheid, elk kind en misschien het Indo-Europeesche in hoogere mate eigen, de vrees voor behandeling en voor verblijf in het hospitaal, dan is het te begrijpen, dat er meer noodig is dan een weinig prikkelen in de oogen of een verhoogde gevoelig-

heid voor sterk licht, om den jeugdigen lijder naar den dokter te drijven. En dat zelfs ouderlijk toezicht in dezen te kort schiet, hebben de jongste onderzoekingen op vele scholen van *Java* voldoende geleerd.

Waarlijk, schoolartsen zouden ook in *Indië* niet overbodig zijn en wij missen zelfs nog de bepaling, dat, waar mogelijk, een geneesheer in de schoolcommissiën moet worden benoemd.

Worden dus alleen zij behandeld, die om een of andere reden duidelijk zichtbare oogstoornissen vertoonen, dan zal een groot aantal trachoomlijders ontsnappen, tot eene algemeene oorzaak, zooals veel stof en harde wind, een groote marsch, enz. een epidemie veroorzaakt, omdat door de vermeerderde afscheiding het juiste aantal eerst nu aan 't licht komt. Ook is het zeker voor de behandeling voorzichtiger, om in dit milieu conjunctivilis catarrhalis zoo weinig mogelijk te diagnostiseeren, daar bij nauwkeurig onderzoek en goede verlichting bijna altijd kleine, puntvormige verhevenheden voor den dag komen, die ik voor het beginstadium der latere korrels meen te moeten houden. Dikwijls vind ik ze alleen in den rechter buitenooghoek (s. v. v.) en kan dit niet anders verklaren dan door het wrijven in de oogen, dat elk rechtshandig mensch meer rechts dan links doet en meest van binnen naar buiten.

Omtrent voorkomen en verschijnselen zal ik hier niet in details treden, die ieder kent en er maar alleen nog op terugkomen, hoe, in het algemeen, de bezwaren zoo gering en complicaties uiterst zeldzaam zijn. De afscheiding is vaak alleen 's morgens zichtbaar vermeerderd, de sclera slechts in de nabijheid der omslagplooien geirriteerd, terwijl aandoeningen der cornea of van het traanapparaat zoo goed als niet voorkomen. Van deze laatste—pannus of ulcera—kwam mij in 8 maanden tijds, onder in 't begin ruim 150 lijders, geen enkel geval, als gevolg van trachoom, onder behandeling.

Daarentegen vele uit de naburige kampongs. Ook is de neiging tot atrophie en litteekenvorming niet groot; ik vond

ten minste maar weinige gevallen met duidelijke verschijnselen van schrompeling. Ten slotte verdient nog opgemerkt te worden, dat bij verreweg de meeste lijders het bovenooglid in zooveel lichteren graad is aangetast dan het onderste. Dikwijls was het alleen bij goede verlichting en zoover mogelijk omslaan, dat afwijkingen van het normale aspect zichtbaar werden. Dit wijst zeker ook wel op de geringe virulentie. En dat de leeftijd niet geheel zonder invloed is, meen ik te moeten opmaken uit het grooter aantal recidieven, in dezelfde tijdsruimte bij de categorie van pupillen beneden de 12, vergeleken bij die boven de 16 jaar, ofschoon men blijvende genezing toch eerder zou verwachten bij hen, waar de aandoening nog zooveel korter bestaat.

Wat de therapeutische maatregelen betreft in al die jaren, — behalve wat reeds gezegd is over plaatselijke behandeling en algemeene voorschriften — wil ik er alleen nog bijvoegen, dat bijna uitsluitend verschillende adstringentia werden toegepast in druppelvorm; eerst in '81 werd door den collega, waarvan hiervoren reeds sprake was, op groote schaal gebruik gemaakt van de cuprumstift en met uitnemend gevolg. Ook tegenwoordig maak ik daarvan in 't begin steeds gebruik en vond tot nu toe geen reden, om een der nieuwere methodes toe te passen. Ongetwijfeld oefent men trouwens, bij een eenigszins krachtige aanwending der cuprumstift, tevens een soort van massage uit, die het afstooten der granulaties in de hand werkt. Meermalen vond ik, na den eersten keer toucheeren, den volgenden dag over een gedeelte der conj. palpebr. een dun, grijs beslag, een soort eschara, waarna gewacht werd tot deze zich, na twee of drie dagen, had afgestooten; daarna was het aspect meestal reeds vrij effen. Ofschoon de prikkelingsverschijnselen na de eerste keeren soms vrij hevig zijn, gebeurde het toch maar zelden, dat eene meer intense hyperaemie der conj. bulbi noodzaakte, de behandeling eenige dagen te staken, die overigens geregeld dagelijks plaats heeft en door allen zonder ernstige stoornis verdragen wordt.

Tevens zijn *alle* pupillen verplicht, onder behoorlijk toezicht, 3 keer daags de oogen te wasschen met eene sublimaatoplossing van 1/5000, terwijl er streng op gelet wordt, dat onderlinge verwisseling van handdoeken, zakdoeken enz. vermeden wordt.

Hoe noodzakelijk echter een geregeld onderzoek van alle oogen is, blijkt mij telkens uit de nieuwe gevallen en de talrijke recidieven, die bij de maandelijksche inspectieën gevonden worden. Toch is er nu een voortdurend afnemen merkbaar — na negen maanden behandelens.

Goede verlichting is bij dit onderzoek zeer noodig, zoodat de buitenlucht daarvoor de beste plaats is; meermalen vond ik dan veranderingen van het bovenooglid voorbij den tarsus, die ik in het lokaal voor de behandeling met moeite terugvond.

Ofschoon het zeker rationeeler ware, alle aangetasten te isoleeren, meen ik toch, dat de bezwaren, hieraan verbonden, waar het een zoo groot aantal lijders betreft, niet opwegen tegen een, wel is waar minder doeltreffende en meer langzame behandeling, maar waarbij de pupillen de gewone oefeningen en het onderwijs geregeld kunnen volgen.

Ik heb dan ook alleen in 't begin de ergst aangetasten in het hospitaal opgenomen en nu reeds sinds geruimen tijd allen in ambulante behandeling, terwijl het resultaat zeer bevredigend is en ik met grond mag hopen, dat de gevallen van trachoom zullen beperkt blijven tot de nieuw aangekomenen.

Door de hangende reorganisatie van het korps werden van Juli '97 — Mei '98 geen nieuwe pupillen aangenomen, hetgeen de behandeling eenvoudiger maakte. Het is echter mijn plan, om de thans komenden, die blijken aangetast, wel degelijk te isoleeren tot ze genezen zijn.

Gombong, Juni '98.

De golfbeweging in de levensprocessen der vrouw,

DOOR

Dr. K. B. M. TEN BRINK,

Officier van Gezondheid 2e klasse.

De menstruatie, welke eene zoo gewichtige rol in het leven der vrouw speelt, is reeds sinds langen tijd het onderwerp van voortdurende studie geweest.

Terwijl men in de eerste tijden de menstruatie als een uiting van een, in het geheele organisme zich afspelende, verandering beschouwde, heeft men haar later als een geheel locaal proces verklaard; en zooals het zoo vaak met de theorieën en denkbeelden in de medische wetenschap gaat, is men ook hier weder tot de oude ideeën teruggekeerd.

De eerste, die een, met het periodiek optreden van de menstruatie samenhangende, verandering in de levensprocessen der vrouw erkende, was GOODMAN, hoewel reeds vòòr hem in 1870 RABUTEAU (1), terwijl hij bezig was met het onderzoek over den invloed van eenige medicamenten op de algemeene voeding van het organisme, bemerkt had, dat bij de vrouw, in tegenstelling tot den man, de ureumafscheiding niet constant was, hetgeen hij in verband bracht met de menstruatie. De conclusies, die hij uit zijne onderzoekingen trekt, zijn echter op zulke losse grondslagen gebouwd, dat wij ze niet in aanmerking behoeven te nemen. Bovendien, wanneer RABUTEAU niet alleen gelet had op den tijd der menstruatie en enkele

(1) RABUTEAU. Gaz. med. de *Paris*. 1870 blz. 616. Note sur l' influence de la menstruation sur la nitrution, le pouls et la température.

voorafgaande en volgende dagen, maar oók den tusschentijd mede in beschouwing getrokken had, dan zou hij aan de temperatuurslijn hebben kunnen zien, wat na hem het eerst door GOODMAN is waargenomen, nl. eene periodieke schommeling, waarvan de duur samenvalt met dien der menstruatie.

GOODMAN heeft reeds in 1875 ([1]) over een periodieke verandering, welke de menstruatie beheerscht, gesproken en komt hierop in 1878 ([2]) terug. Hij neemt aan, dat er zich tijdens de puberteit zekere tot de genitaalorganen behoorende spieren, welke tot de vatomotorische moeten gerekend worden, ontwikkelen. De algemeene bloedsdruk wordt door de contractie der vaatspieren langzamerhand verhoogd, tot hij zijn maximum bereikt heeft en dan de bovengenoemde spierbundels in werking zet, hetgeen aanleiding geeft tot het ontstaan van de menstruale bloeding. Deze verhooging en de door de menstruatie ontstane verlaging van den algemeenen bloedsdruk herhalen zich in regelmatige volgorde — „from first to last and then returning to the first". Wat echter de aanleiding is tot dit regelmatig optreden der verschijnselen, geeft GOODMAN in het geheel niet op, iets wat door REINL en anderen ten onjuiste wel wordt beweerd. Hoewel hij er dus geen directe bewijzen voor geeft, is GOODMAN de grondlegger geweest voor de wet van de periodiciteit der levensfuncties van de vrouw.

Na hem heeft het eerst Mrs. MARY PUTNAM JACOBI ([3]) een geheele reeks van onderzoekingen over pols, temperatuur en ureumexcretie bij menstrueerende vrouwen gepubliceerd. Zij komt tot het volgende resultaat: de ureumexcretie is enkele dagen vòòr de menstruatie grooter dan gedurende het intermenstruale tijdperk, zij neemt af gedurende de menstruale

---

([1]) GOODMAN. Medical Journal 1875, ref. in American Journal of Obstetrics. 1876.

([2]) GOODMAN: The cyclual theory of menstruation. American Journ. of Obstr. 1878 blz. 673.

([3]) Mrs. MARY PUTNAM JACOBI. On the question of rest for women during menstruation.

bloeding en is op haar minimum even na de menstruatie; de pols heeft geen regelmatige variatie; de temperatuur stijgt even voor de menstruatie en daalt gedurende de bloeding, maar bereikt dan zelden de temperatuur van het intermenstruale tijdperk; eindelijk stijgt de bloedsdruk van zijn minimum even na de menstruatie tot zijn maximum even vòòr de menstruatie, terwijl hij gedurende de menstruale bloeding snel daalt. Zij geeft dus, voor de verschillende functies, verschillende krommen aan.

STEPHENSON ([1]) heeft dit werk gekritiseerd en de uitkomsten aan een nader onderzoek onderworpen. De temperatuursverschillen vindt hij bijv. zoo gering, dat hij meent, dat hierop verschillende kleine invloeden werkzaam hebben kunnen zijn en, om deze te elemineeren, heeft bij de methode van BLOXAM gevolgd, nl. voor een bepaalden dag de gemiddelde temperatuur genomen van dien dag en den daaraan voorafgaanden en daarop volgenden dag. Zoodoende komt hij tot geheel andere conclusies, nl:

1ᵉ. de menstruatie valt samen met een golfbeweging der vitale energie, welke merkbaar is aan de temperatuur, de uitscheiding van ureum en den pols;

2ᵉ. deze golf is te verdeelen in twee nagenoeg gelijke deelen, een beneden, de ander boven het gemiddelde;

3ᵉ. de menstruatie valt niet samen met den top van de golflijn. maar gewoonlijk 5—6 dg. nadat zij haar maximum heeft bereikt, wanneer zij weer de gemiddelde temperatuur nadert;

4ᵉ. de temperatuurs- en de ureumgolf zijn onafhankelijk van elkaar;

5ᵉ. de polsfrequentie is verminderd na de menstruatie en stijgt eenige dagen vòòr de volgende periode.

HEGAR heeft in 1883 in de Deutsche Naturforscher-Versammlung te *Freiburg* eenige mededeelingen omtrent de menstruatie gedaan en geeft aan, hoe v. OTT. en v. KRIES de verhouding van den bloedsdruk bij menstrueerenden hebben nagegaan.

([1]) STEPHENSON. On the menstrual wave. Amer. Journal of Obstetrics.

Zij vonden, dat tegelijk of reeds iets vòòr de menstruatie een beduidende vermindering van den bloedsdruk optreedt. Gedurende de menstruatie blijft hij steeds beneden het gemiddelde en stijgt later weer. Op 14 gevallen was er slechts eene uitzondering.

In 1884 heeft Dr. CARL REINL (1) verschillende temperatuursmetingen bij menstrueerende vrouwen gepubliceerd; zijne onderzoekingen loopen over 12 menstruaties, waaronder 4 volle menstruatieperioden.

Hij leidt hieruit de volgende resultaten af:

1e. de temperatuur stijgt in den praemenstrualen tijd, in verhouding tot het interval;

2e. tijdens de menstruatie vindt een dalen van de temperatuur plaats, in verhouding tot de praemenstruale periode;

3e. de gemiddelde temperatuur valt in $^3/_4$ van het aantal gevallen beneden de gemiddelde temperatuur van het interval;

4e. de verlaging van de temperatuur tijdens de menstruatie bereikt in den postmenstrualen tijd een nog grootere waarde.

Bij de graphische voorstelling van REINL valt op het stijgende deel van de golf de tweede helft van het interval; op het hoogste punt het praemenstruale tijdperk, op den overgang van stijging en daling staat de menstruatie, lager het postmenstruale tijdperk en nog lager de eerste helft van het interval.

Wanneer men echter nauwkeurig de getallen der temperatuur narekent, dan ziet men:

1e. in het praemenstruale tijdperk is de temperatuur hooger dan tijdens de menstruatie;

2e. in het menstruatie-tijdperk is zij normaal, of wel iets verhoogd of verlaagd;

3e. in het postmenstruale tijdperk is zij lager of iets hooger dan tijdens de menstruatie.

---

(1) REINL. Die Wellenbewegung der Lebensprocesse des Weibes. Samml. Klin. Vortr. no. 67, blz 1737.

Na een geval van dubbelzijdige ovariotomie en twee gevallen van castratie vond REINL, dat in de eerstvolgende maand na de operatie de golflijn niet verdwenen was.

Op het 10e Internationale Congres te *Berlijn* heeft v. OTT over „das Gesetz der Periodicität der physiologischen Funktionen im weiblichen Organismus" gesproken. Onder zijne leiding heeft Dr. SCHUHAREFF onderzoekingen gedaan over de temperatuur, pols, broeddruk, warmtestraling, spierkracht, longcapaciteit, in- en exspiratiekracht, alsook over de prikkelbaarheid van het zenuwstelsel, gerekend naar den reactietijd van de peesreflexen.

In het geheel onderzocht hij 57 vrouwen gedurende 68 menstuatieperioden. Hij vond, dat de energie der levensfuncties vòòr het begin van de menstruatie stijgt, daarentegen vòòr of bij het begin van de bloeding vermindert.

Op grond van deze vele onderzoekingen is, zooals v. OTT zegt, de vermoede golfbeweging in het vrouwelijk organisme uit het gebied der waarschijnlijkheids-hypothesen in dat der werkelijkheid gebracht en is zij als physiologische wet van de periodiciteit der functies in het vrouwelijk organisme te beschouwen.

Nu moet nog nagegaan worden, of deze golfbeweging eene zelfstandige, dan wel eene van de menstruatie afhankelijke reeks van verschijnselen is.

De talrijke onderzoekingen van pols, temperatuur en bloedsdrukking bij meisjes van 8—13 jaar en bij vrouwen van 58—80 jaar hebben genoegzaam bewezen, dat, daar waar geen menstruatie is, ook geen periodieke veranderingen der physiologische functies optreden.

In de laatste tijden heeft THEODOR SCHRADER (1), nadat VON NOORDEN gevonden had, dat de stofwisseling bij eene normale vrouw een bepaalden invloed door de menstruatie ondervindt, over dit punt nadere onderzoekingen ingesteld; de waarne-

(1) Centralblatt f. Gyn. 1890. Beiträge S. 31.

(2) SCHRADER. Untersuch. u. d. Stoffw. während der Menstr. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 25 blz. 79.

mingen van JACOBI zijn op dit punt van weinig waarde, daar zij de onderzoekingen omtrent het N. gehalte van de voeding en faeces achterwege heeft gelaten, terwijl anderen dit punt slechts terloops aanroeren.

SCHRADER stelde zijn onderzoekingen in bij zieken, die als reconvalesenten van gewrichtsrheumatisme langen tijd bedrust moesten houden en die geen afwijkingen van de genitalia vertoonden. De proef werd 5—6 dagen vòòr het waarschijnlijke begin van de menstruatie ingeleid. Hij nam 5 zulke proefnemingen en vond in 4 gevallen, dat tijdens de menstruatie in de urine en faeces minder stikstof werd uitgescheiden dan buiten de menstruatie, hoewel de voeding zoo was ingericht, dat hiervan deze verandering niet afhankelijk kon zijn. In het 5ᵉ geval bleef de N. uitscheiding dezelfde.

Gedurende het praemenstruale tijdperk was in alle 5 gevallen de N. uitscheiding grooter dan tijdens de menstruatie. Over het postmenstruale tijdperk en ook over het interval ontbreken de opgaven geheel.

In elk geval kan men daaraan niet twijfelen, dat gedurende de menstruatie minder N in de urine en faeces wordt uitgescheiden; de stofwisseling ondervindt dus door de menstruatie eene typische wijziging. SCHRADER vat deze N. vermindering op als eene compensatie van het vrouwelijk organisme, waarbij de behoefte aan eiwit der cellen kleiner wordt, om het bloed- resp. eiwitverlies gedurende de menstruatie te compenseeren, opdat het organisme niet ten koste van zijn sexueele uitingen een geringer eiwitgehalte zou verkrijgen.

Geheel hetzelfde resultaat vond ik bij VON NOORDEN (1), volgens wien nl. ook de N. uitscheiding tijdens de menstruatie duidelijk verminderd is.

Wanneer wij dus de in de litteratuur gevonden resultaten samenvatten, dan zien wij, dat het vrouwelijke organisme bij de menstruatie periodiek terugkeerende veranderingen vertoont,

(1) v. NOORDEN Berl. klin. Woch. 1896 No. 23.

nl. dat de stofwisseling tijdens de menstruatie veranderd is;

dat de temperatuur schommelt in den vorm van eene golflijn, welke naar beide zijden evenveel afwijkt van de gemiddelde waarde en waarvan op het snijpunt der beide lijnen de menstruale periode gelegen is;

dat de polsfrequentie, bloeddruk enz. evenzeer schommelen in den vorm van een golflijn;

dat deze golfbeweging niet voorkomt, daar waar geen menstruale bloeding is.

Welke is nu de samenhang tusschen deze, in het vrouwelijk organisme gevonden, periodiciteit der verschillende levensfuncties en de menstruatie?

Om deze vraag te beantwoorden, moeten wij eerst den samenhang tusschen de functies van ovarium en uterus nl. ovulatie en menstruatie bespreken.

De, tot voor korten tijd algemeen geldende, theorie van PFLÜGER stelt deze quaestie aldus voor: de groeiende follikel oefent door haar volumstoename op de in het parenchym verloopende zenuwvezels een druk uit, waardoor deze vezelen tevens geprikkeld worden. Wanneer deze prikkeling een bepaalde grootte heeft gekregen, volgt hierop reflectorisch een geweldige bloedstoevoer naar de genitaliën, terwijl de andere arteries vernauwd zijn. Deze bloedstoevoer veroorzaakt de menstruale verandering van den uterus aan de eene zijde en de bersting van de grootere follikels in het ovarium aan de andere zijde.

Aldus opgevat, zou de samenhang tusschen ovulatie en menstruatie eene zeer eenvoudige zijn, maar deze voorstelling is zeker niet geheel juist. Ovulatie kan namelijk ook zonder menstruatie voorkomen; dit wordt bewezen door de gevallen van zwangerschap bij amenorrhoe en bij kinderen, die nog niet gemenstrueerd hebben, en ook door de zwangerschap, welke na de menopause of gedurende het lactatietijdperk intreden kan. En toch is men geneigd, een bepaalden samenhang tusschen ovulatie en

menstruatie aan te nemen. BISSCHOFF (1) heeft zelfs gezegd, dat de bersting van de follikels, evenals de menstruatie, periodiek zou optreden, elke menstruatie zou het gevolg zijn van ovulatie. Dat de ovulatie aan de menstruatie periodiek voorafgaat, heeft men uit vele feiten, bij operaties en secties gevonden, vastgesteld, waarbij in zeer weinig gevallen bij de operaties de follikel in het rijpe of juist gebarsten stadium ontbrak (2).

Dat men echter op dit resultaat niet al te zeer kan vertrouwen, zal een ieder moeten toegeven, daar in de gevallen, waarin geopereerd werd, altijd eene afwijking van de sexuaal-organen bestond; ook heeft men in enkele gevallen litteekens van gebarsten follikels gevonden bij vrouwen, die nog niet gemenstrueerd hadden.

De menstruatie is dus waarschijnlijk niet altijd synchroon met de ovulatie en toch zijn velen geneigd een zekeren samenhang tusschen de functie van het ovarium en van den uterus aan te nemen; zelfs de ontwikkeling van den uterus blijft uit, wanneer de ovaria ontbreken, waarbij tevens meestal amennorrhoe voorhanden is. Experimenteel heeft KEHRER aangetoond, dat de uterus van, in de jeugd gecastreerde, dieren niet verder groeit. WEISSMANN en REISSMANN hebben bij castratie den uterus na eenigen tijd atrophisch gevonden.

STRASSMANN heeft experimenteel den samenhang tusschen de functies van ovarium en uterus nagegaan, waarbij hij tevens de grondgedachte van de theorie van PFLÜGER nader wilde op de proef stellen. Hij heeft bij honden van het vrouwelijk geslacht den intraovarieelen druk verhoogd door inspuitingen van indifferente, stollende zelfstandigheden.

Uit deze proeven blijkt, dat de verhooging van den intraovarieelen druk in staat is, veranderingen van het endometrium

(1) BISSCHOFF. Beweis der von der Begattung unabhängliche periodische Reifung der Eierstockseier. Giessen. 1848.

(2) Dr. PAUL STRASSMANN. Beiträge zur Lehre von der Ovulation, Menstruation und Conception. Archiv. f. Gyn. Bd. 52 blz. 135.

te voorschijn te roepen, welke in vele opzichten op die, tijdens den bronsttijd waargenomen, gelijken. Deze verschijnselen traden meest twee dagen na de inspuiting op. De veranderingen van het endometrim zouden dus reflectorisch na de prikkeling van de zenuwuiteinden in het ovarium kunnen ontstaan; dat in het ovarium vele zenuwuiteinden aanwezig zijn, is door v. HERFF, RIESS, v. GAWINSKIJ en WINTERHALTER in den laatsten tijd bewezen. Volgens STRASSMANN zou dan ook de menstruatie als een reflex op een prikkeling van de zenuwuiteinden in het ovarium moeten worden opgevat. Deze proeven geven dus een zeker bewijs van een nog onbekenden samenhang tusschen de functie van het ovarium en van den uterus, nl. dat een verhoogde intraovarieele druk eene verandering van de uterus-mucosa geeft, welke veel op die, welke tijdens den bronsttijd (menstruatie) aanwezig is, gelijkt. Deze proeven zijn nl. met zooveel voorzorgen genomen, dat het resultaat niet in twijfel mag worden getrokken.

Ook pleit nog voor den samenhang der functies van ovarium en uterus het verschijnsel, dat als pseudomenstruatie bekend is, nl. het optreden van bloeding uit de genitaliën buiten den gewonen termijn, na operaties aan de adnexa verricht. Onwaarschijnlijk is, dat verwonding van de uterus-mucosa hiervan de oorzaak is; trouwens de pseudomenstruatie treedt eerst na eenige dagen op. Ook de verzwakking, de langdurige hierdoor verminderde extra-abdominale druk enz., welke eveneens als oorzaken worden aangegeven, zijn slechts als begunstigende factoren te beschouwen. Voor de hand ligt echter, als oorzaak bijv. bij eenvoudige castratie aan te nemen, dat door den prikkel, ontstaan door het doorsnijden van de ovariaalzenuwen, dezelfde reeks van verschijnselen wordt te voorschijn geroepen als bij de physiologische ovulatie. Vooral ook wanneer men aanneemt, dat tusschen de follikelbersting en de menstruatie 2—3 dagen verloopen, dan is het interval van hetzelfde aantal dagen, dat volgens STRASSMANN tusschen de operatie en de pseudomenstruatie verstrijkt, een reden te meer, om deze laatste

als een menstruale bloeding te beschouwen. Opmerkelijk is ook dat VEIT (1) na eenzijdige ovariotomie de pseudomenstruatie dan zag optreden, wanneer dat ovarium verwijderd werd, waarin zich een groeiende follikel bevond. Wanneer dit verschijnsel constant werd waargenomen, dan zou men zich kunnen voorstellen, dat, door het wegnemen van het ovarium met den groeienden follikel, kunstmatig eene werkelijke menstratie te voorschijn was geroepen.

Een dergelijke opvatting deelt ISSMER, die in 7 gevallen van dubbelzijdige ovariotomie waarnam, dat de na de operatie optredende bloeding steeds sterker werd, hoe later zij na de laatste menstruatie optrad. Deze bloeding stelt dus de laatste menstruatie van deze patienten voor, in het leven geroepen door kunstmatige prikkeling.

Wat nu de klinicus reeds lang had vermoed en daardoor de grondslag is geweest van vele hypothesen, heeft een werkelijken steun gevonden in de uitkomsten van de dierproefen van STRASSMANN, nl. „dat het ovarium het uterusslijmvlies beheerscht."

De vergelijking van LEOPOLD (2), dat het uterusslijmvlies de veranderingen in het ovarium aangeeft, evenals het slaan van de klok de beweging der wijzers, kan men dus wel aannemen.

Voor het dier en ook hoogstwaarschijnlijk voor de gezonde vrouw kunnen wij vaststellen, dat de rijping van het ei of een zeker periodiek maximum van drukking in het ovarium zich te kennen geeft in een bepaalde verandering van het uterusslijmvlies. Onder pathologische toestanden kan zich het mechanisme zoo verschuiven, dat de verandering in den uterus op een anderen tijd plaats vindt, als aan de volle rijpheid of het drukmaximum beantwoordt; dit zou, om bovenstaande vergelijking hier ook door te voeren, zijn, alsof het

(1) J. VEIT. Anatomie und Physiologie der weibl. Sexualorganen. P. MÜLLER's Handb. der Geburtsh. 1888.

(2) LEOPOLD. Stud über die Uterusschl. währ. Menstr., Schwangersch. u. Wochenb. Archiv. f. Gyn. Bd. XI, und Utersuch. üb. Menstr. u. Ovul. Arch. f. Gyn. Bd. XXII.

slagwerk een kwartier te vroeg sloeg. Wanneer echter de klok stilstaat, slaat ook het slagwerk niet meer, m. a. w. wanneer de functie van het ovarium ophoudt, vindt men geen periodieke veranderingen meer van het uterusslijmvlies. Echter kan de klok nog loopen, zonder dat het slagwerk in orde is, nl. de functie van het ovarium kan nog aanwezig zijn, zonder dat zich veranderingen in het endometrium vertoonen, ja zelfs wanneer de uterus ontbreekt. Nooit echter kan het slagwerk functionneeren, zonder dat het uurwerk loopt, nooit kan men door het slagwerk de klok zelf in beweging brengen; evenzoo kan de uterus niet functionneeren, wanneer de ovaria niet meer hunne functie verrichten, noch kan men van uit den uterus de ovarieele functie te voorschijn roepen. Alleen in hoogst zeldzame gevallen heeft men gezien, dat na de castratie de menstruatie blijft bestaan en als de reden hiervan heeft men soms een derde ovarium gevonden, soms ook waren de ovariën niet in hun geheel geextirpeerd, maar ook in enkele gevallen heeft men geen reden hiervoor gevonden. Meestal dus verdwijnt, met de wegname van functionneerend ovariaalweefsel, ook de menstruatie.

Wanneer wij nu den samenhang tusschen de functie van ovarium en van uterus, dus tusschen ovulatie en menstruatie, aannemen, zoo hebben we toch nog geen reden om de periodiciteit van de levensfunctiën der vrouw, zooals wij ze bij een normaal menstrueerende vrouw moeten aannemen, als het primaire en de ovulatie en menstruatie als uiting daarvan aan te nemen; zij staan tot nu toe zonder eenigen samenhang naast elkander. Zoolang deze samenhang der verschijnselen nog niet gevonden is, houdt het geen steek, eene theorie over de menstruatie in verband met de golfbeweging op te stellen.

De door TREUB [1] aangegeven wijziging der theorie van PFLÜGER is dan ook slechts een voorstel, om de waargenomen

[1] TREUB. Leerboek der Gynaecologie.

feiten met elkaar in overeenstemming te brengen. Zij luidt: »De aanwezigheid van functionneerend ovariaalweefsel levert een voortdurenden prikkel op. Langs reflectorischen weg voert deze prikkel tot verhoogde intensiteit van waarschijnlijk alle levensprocessen der vrouw. Als een der gevolgen van dien prikkel moet ook de groei van het uterusslijmvlies worden aangemerkt.

Zooals altijd en overal, zal ook hier na eenigen tijd de reactie op den bedoelden ovariaalprikkel tot vermoeidheid voeren en zullen dus de verhoogde vitaliteitsuitingen gaan afnemen. De uitdrukking van dat afnemen vindt men in de neerdalende golflijn. Plaatselijk zal daarvan het gevolg zijn de door POMPE VAN MEERDERVOORT gevonden uitzetting der capillaria, die niet anders dan als een paralytische dilatatie beschouwd kan worden en die tot verandering en meer of minder sterke afstooting der uterusmucosa en tot de bloeding voert. En deze laatste zal op haar beurt door de locale depletie het verminderen der intensiteit van de levensprocessen nog meer in de hand werken. Zijn deze tot hun minimum gedaald, dan zal weer de ovariaalprikkel de overhand krijgen en begint dezelfde gang van zaken opnieuw".

Om echter tot een zeker resultaat te komen, is het noodig, nog uitgebreide onderzoekingen te doen omtrent stofwisselling, temperatuur, pols enz. bij dezelfde vrouw gedurende het geheele menstruatietijdperk, niet alleen de temperatuur of de stofwisseling te onderzoeken gedurende enkele dagen, zooals tot nu toe slechts is gedaan, opdat men een overzicht krijgt over de verschillende lijnen in *één* geval.

Ook zou het, naar mijne opinie, wenschelijk zijn, deze onderzoekingen ook in te stellen bij vrouwen met bepaalde menstruatieafwijkingen, namelijk amennorrhoe en menorrhagie, om daar ook nauwkeurig de verhouding van het door de menstrueele bloeding verloren eiwit en de wisseling van de stikstofuitscheiding na te gaan. SCHRADER heeft reeds opgemerkt, dat het stikstofdefect daar het grootste is, waar de bloeding het rijkelijkste is, en nu doet zich de vraag voor, of deze ver-

mindering van de stofwisseling ook niet de vermindering van temperatuur, polsfrequentie enz. veroorzaken kan. Dit laatste is slechts een vermoeden; waar wij echter de golfbeweging van de levensfunctiën der vrouw en haren nog onbekenden samenhang met de menstruatie aannemen moeten, meen ik, dat een onderzoek, zoals ik hierboven heb aangegeven, wellicht dezen samenhang zou kunnen doen blijken.

De Schleich'sche Infiltratie-anaesthesie, (1)

DOOR

Dr. F. S. STIBBE,

Officier van Gezondheid 2de klasse.

M. M. H. H.

De algemeene narcose is niet zonder gevaar. Hetzij men chloroform gebruikt of aether, dan wel een gemengde narcose toepast; of men chloroformeert volgens de oude methode met een koker, of de druppelmethode toepast, dan wel een der samengestelde apparaten gebruikt, steeds is aan de narcose een zeker gevaar verbonden.

Herhaaldelijk komen gevallen van chloroform- of aetherdood voor.

Door toepassing van locale anaesthesie kan het aantal gevallen waarbij algemeene narcose noodzakelijk is, zeer beperkt worden zoodat elke verbetering in de methode van aanwending dier locale anaesthesie met vreugde moet worden begroet.

Voor den geneesheer in *Indië*, die zoo dikwijls van alle deskundige assistentie is verstoken, komt hierbij nog, dat, door een goede methode van locale anaesthesie, talrijke operaties door hem kunnen worden verricht, die hij anders zoude moeten nalaten.

De middelen, die wij voor locale anaesthesie bezitten zijn: compressie, koude en locale applicatie van anaesthetica.

Compressie van zenuwstammen is een oud pijnstillend middel. JAMES MOORE verrichtte in 1784 een amputatie van het onderbeen onder druk op den n. ischiadicus en den n. cruralis. De compressie van zenuwstammen is evenwel pijnlijk en haar uitwerking hoogst onvolkomen.

---

(1) Voordracht, gehouden in de vergadering der Vereeniging tot Bevordering der G. W. *N. I.* den 28en Juli 1898.

Koude vindt haar toepassing in de praktijk in de aetherspray van RICHARDSON en in de latere jaren in het aethylchloride.

Beide hebben tegen, dat zij slechts de oppervlakkige lagen gevoelloos maken en niet in de diepte werken, terwijl bovendien de aanwending vooral in ontstoken weefsels zeer pijnlijk is.

LIEBREICH geeft hieraan dan ook den eigenaardigen naam van „Anaesthetica dolorosa".

Cocaïne, sedert 1884 als locaal anaestheticum gebruikt, werd door KOLLER in de praktijk ingevoerd; aanvankelijk uitwendig op de slijmvliezen, later in den vorm van subcutane injecties van 1: 5 % hydrochloras cocaïne.

Sedert dien zijn echter zoo talrijke gevallen van vergiftiging ook met doodelijken afloop gepubliceerd, dat haar aanwending in dien sterken concentratiegraad wederom zeer beperkt is, vooral bij operaties aan het hoofd en den romp.

Voor kleinere operaties aan de extremiteiten echter vindt deze inspuiting nog een zeer uitgebreide aanwending. En wanneer men hierbij de volgende voorzorgen in acht neemt, dan geloof ik niet, dat er veel gevaar aan verbonden is.

Steeds worde vooraf het lid met den „Esmarch'schen Schlauch" afgebonden. De cocaïne-oplossing moet steeds versch bereid worden (na 2 à 3 dagen neemt de werkzaamheid reeds af). Er wordt niet meer ingespoten dan één Pravaz'sch spuitje eener 5 %, of $2^1/_2$ spuitje eener 2 %, of 5 spuitjes eener 1 % mur. cocaïne-oplossing.

Zoolang het lid is afgebonden, kan de cocaïne niet in het bloed worden opgenomen en gedurende dien tijd dus geen aanleiding tot vergiftiging geven. Tijdens het opereeren zal bij elke incisie een gedeelte van de ingespoten cocaïne wegvloeien. Nadat men met de operatie zoover gevorderd is, dat eventueel doorgesneden acteriën zijn onderbonden, moet men, alvorens de wond te hechten of een verband aan te leggen, den „Schlauch" losmaken, waarna dan, door de nu optredende parenchymateuse bloeding, ook nog een weinig der ingespoten cocaïne wegvloeit.

Op deze wijze blijft er ten slotte slechts een kleine hoeveelheid cocaïne achter, die uit het lid, dat afgebonden geweest is, slechts langzaam wordt geresorbeerd.

Ik heb op deze wijze, zonder veel pijn, meestal volkomen pijnloos, tal van kleinere operaties aan de extremiteiten verricht, zooals extractie van nagels, amputatie en exarticulatie van vingers en teenen, exstirpatie van beursgezwellen, peesknoopen enz., extractie van vreemde lichamen, peeshechtingen enz., zonder dat ik ooit ook maar het geringste teeken van vergiftiging zag optreden.

Vooral RECLUS en OBERST zijn groote voorstanders van deze zoogenaamde regionaire cocaïne-inspuitingen.

RECLUS gebruikt nooit sterkere oplossingen dan 1 %; bij ruim 3000 operaties zag hij nooit de geringste stoornis.

Hij spuit 12 en meer Pravaz'sche spuitjes in. Om syncope te voorkomen, is horizontale ligging van den patient volstrekt noodzakelijk, welke ligging hij nog 2 à 3 uur na de operatie moet blijven innemen.

Als antidotum kan men eenige druppels amylnitriet laten ruiken.

Het principe van de SCHLEICH'sche anaesthesie is het volkomen kunstmatig infiltreeren van het geheele operatieveld met een zooveel mogelijk indifferente vloeistof.

In aansluiting aan de nauwgezette studiën van LIEBREICH over de anaesthesia dolorosa, door wiens proeven bewezen werd, dat de inspuiting van gedestilleerd water bij dieren, eerst pijn veroorzaakt, waarna de geinfiltreerde zone langzamerhand volkomen anaesthetisch wordt, zocht SCHLEICH naar een vloeistof, die wel de eigenschap bezat van anaesthetisch te maken, evenwel zonder de voorafgaande pijnlijkheid. Het spreekt wel vanzelf, dat een *pijnloosheid met pijn* praktisch niet bruikbaar is.

Na lang zoeken en vele proeven, vooral ook op zijn eigen huid, is SCHLEICH tot het resultaat gekomen, dat de volgende oplossingen het beste aan de door hem gestelde eischen voldoen, waarbij de toegevoegde morphine betrekking heeft op de napijnen.

I. Oplossing voor sterk hyperaesthetische deelen (ontsteking, ettering, neuralgische pijnen).

R. Hydrochlor. cocaïni 200 mgr.
Hydrochlor. morphini 25 mgr.
Chloret. natrici sterilis 200 mgr.
Aq. destill. 100 gr.
Adde ac. carbol. (5 $^0/_0$) gtt. 2.

II. Oplossing voor matig hyperaesthetische deelen (normaal-oplossing).

R. Hydrochlor. cocaïni 100 mgr.
Overigens als I.

III. Zwakste oplossing voor uitgebreide operaties. (Bij het gebruik af te wisselen met de sterkere oplossing).

R. Hydrochlor. cocaïni 10 mgr.
Hydrochlor. morphini 5 mgr.
Overigens als I.

Deze oplossingen worden gesteriliseerd, door het keukenzout in een schaaltje te gloeien en het water als zoodanig (*niet* de oplossing) te verhitten. Door het verhitten nl. verliezen de cocaïne en de morphine hunne werkzaamheid.

De oplossingen moeten koud worden bereid en ook koud gebruikt worden. Hoogere temperaturen maken ze minder werkzaam.

Men kan de zouten ook als zoodanig laten klaarmaken en bewaren, om ze dan vòòr het gebruik in gesteriliseerd water op te lossen, daar de oplossing minder goed kan bewaard worden; zij verliest spoedig haar werkzaamheid.

Men ziet, dat het gevaar voor intoxicatie al zeer gering is; van No. I kan men 25 Pravaz'sche spuitjes vol inspuiten, alvorens de maximaaldosis van cocaïne (nl. 50 mgr.) te bereiken; van No. II 50 spuitjes en van No. III 500 spuitjes. Wanneer men in aanmerking neemt, dat tijdens het opereeren, bij elke

incisie een gedeelte der ingespoten vloeistof wegvloeit, dan kan men desnoods nog ver boven deze doses gaan.

Nadert men echter de maximale dosis, dan doet men verstandig, met over te gaan tot de zwakke oplossing, om zoodoende het tijdstip van het bereiken der maximale dosis te verschuiven.

Bij de meeste operaties bedienen we ons van *Schleich II*, d. w. z. van de zooeven door mij onder No. II genoemde oplossing met een cocaïne-gehalte van 0.1 percent; daar waar we ontstekingsverschijnselen hebben, waar dus meer pijnlijkheid bestaat, gebruiken we *Schleich I*; terwijl bij uitgebreide en langdurige operaties *Schleich III*, d. i. een cocaïne-oplossing van 0.01 percent gebezigd wordt.

Men moet de techniek der inspuitingen niet licht schatten. Zij vereischt veel oefening, naast het nauwkeurig volgen der door SCHLEICH gegeven voorschriften, anders zal men zich meermalen in de resultaten teleurgesteld zien en dit is dan ook vermoedelijk de reden, dat deze methode nog niet die algemeene sympathie heeft gevonden, die zij mijns inziens zoo ten volle verdient.

Nog dezer dagen zag ik daarvan een voorbeeld. Een onzer collega's zoude nl. bij een dame een exarticulatie van een vingerkootje verrichten onder SCHLEICH'sche anaesthesie. Bij de eerste incisie echter viel patiente flauw van de pijn, waarom de operatie gestaakt werd. Den volgenden morgen werd het kootje door mij geexarticuleerd, ook onder SCHLEICH'sche anaesthesie, zonder dat patiente, die eigenlijk gekomen was om onder chloroformnarcose te worden geopereerd, en slechts met moeite was te bewegen tot een hernieuwde toepassing van de methode van SCHLEICH, de geringste pijn accuseerde.

Dit laatste tevens als bewijs tegen de wel eens verkondigde meening, dat deze anaesthesie hoofdzakelijk op suggestie zoude berusten.

In 1894 heeft SCHLEICH zijn methode, die hij toen sinds ruim 3 jaar toepaste, op het Duitsche Chirurgencongres gedemonstreerd.

In het Septembernummer der „Therapeutische Monatshefte" van dat jaar komt van zijn hand een verhandeling voor, waarin, met een duidelijke beschrijving van zijn methode, door voorbeelden de techniek van eenige operaties wordt aangegeven.

Een volledige verhandeling vindt men in zijn werkje getiteld „Schmerzlose Operationen" (3e Auflage 1898. SPRINGER *Berlin*). SCHLEICH heeft voor zijn injecties spuiten laten maken van 2.5, 5 en 10 gram inhoud, met rechte en gebogen canules. Bij het ontbreken van een dergelijke spuit, kan men zich zeer goed behelpen met een gewoon Pravaz'sch spuitje en hoewel daaraan het bezwaar verbonden is, dat men deze spuitjes telkens moet vullen, hetgeen tijdroovend is, en dat ze dikwijls lek worden, zoo kan men ze toch zeer goed voor dit doel gebruiken. Het ontbreken van gebogen canules is voor sommige operaties lastig, zooals b. v. het uitpellen van een tumor, doch ook hier trachte men zich met de rechte canule van de Pravaz'sche spuitjes te behelpen.

Bij bijzonder gevoelige menschen en bij kinderen kan men zelfs de geringe pijn, die het eerste insteken der canule veroorzaakt, wegnemen, door de aetherspray of aethylchloride en op slijmvliezen door even aan te stippen met een vochtig korreltje cocaïne of 10 $^0/_0$ carboloplossing; doch in den regel zal dit wel niet noodig zijn.

Men begint nu, met *in* de huid te spuiten (intracutaan en *niet* subcutaan); daartoe steekt men de canule bijna evenwijdig met de huid zoover in, totdat het sleufvormig gedeelte niet meer te zien is. Door een zachten druk op den zuiger der spuit wordt nu een deel der vloeistof in de huid gespoten, waardoor vóór de punt der canule een bleeke, scherp omschreven papel onstaat, ter grootte van ongeveer een dubbeltje. Op de plaats van deze papel is thans de huid volkomen anaesthetisch.

De naald wordt nu aan den rand van deze anaesthetische plek opnieuw ingestoken, en weer wordt in de huid ingespoten, tot er een even groote, nieuwe, anaesthetische zwelling ontstaat.

Op deze wijze gaat men voort, door over de geheele lengte der plaats, waar men wil incideeren, een reeks van inspuitingen te geven, op zoodanige wijze, dat men voor elke volgende inspuiting de naald insteekt in den rand van de voorafgaande, anaesthetische plek, zoodat van de verschillende naaldenprikken niets gevoeld wordt.

Is de huid nu ongevoelig geworden, dan wordt de naald door de huid heen gestoken en het subcutane weefsel geinfiltreerd en anaesthetisch gemaakt. Dit gaat natuurlijk veel sneller, doordien dit weefsel veel losser is.

Hierop incideert men de huid tot op de fascia, waarna deze en de diepere lagen op dezelfde wijze geinfiltreerd worden, als zooeven voor de huid is aangegeven.

Laagsgewijze kan men zoodoende tot het periost naderen. Mes en spuit wisselen elkaar voortdurend af in de hand van den operateur.

Ook het periost kan men infiltreeren, terwijl met de subperiostale infiltratie ook die van het beenmerg plaats vindt, waarna het been zelf voor ingrijpen ongevoelig is.

In die gevallen, waarin men ten slotte de wond wil sluiten en dus hechtingen moet aanleggen, kan men nog van de oorspronkelijke anaesthesie gebruik maken, indien de operatie korter dan 25 minuten heeft geduurd, daar de gevoelloosheid gewoonlijk een 20 à 25 minuten aanhoudt. Heeft echter de operatie langer geduurd, dan moet men van uit de wondranden de huid opnieuw infiltreeren.

Opvallend gering is de parenchymateuse bloeding. Wil men den „Esmarch'schen Schlauch" gebruiken, dan wordt deze, tenminste als hij in de nabijheid van het operatieveld moet liggen, eerst aangelegd *na* de huidinfiltratie, opdat het bloed zoo goed mogelijk door de infiltreerende vloeistof uit de weefsels teruggedreven kan worden. Dit is dus in tegenstelling met het voorschrift bij de subcutane injectie van de sterke cocaïne-oplossingen, waar de „Schlauch" altijd vooraf moet worden aangelegd.

Ik heb in den laatsten tijd meerdere malen de SCHLEICH'sche methode toegepast. Onder de door mij verrichte operaties noem ik u: radicaaloperaties voor hydrocêle en varicocêle, phimosis-operaties, het aanleggen van een anus praeternaturalis, exstirpatie van tumoren, het openen van de buikholte bij een tuberculeuse peritonitis, een proeflaparotomie buiten de linea alba bij een kind, het opereeren van leverabscessen met en zonder ribresectie, het openen van de borstholte met ribresectie, excisie van haemorrhoïden enz.

Ook de kleinere operaties aan de extremiteiten, die ik vroeger altijd deed onder regionaire cocaïne-anaesthesie, heb ik in den laatsten tijd meestal onder SCHLEICH'sch anaesthesie gedaan, vooral ook terwille van de leerlingen der Dokter-djawa-school, voor wie ik het van bijzonder belang acht, zich met deze methode vertrouwd te maken. Zij toch zijn meestal nog veel minder dan de Europeesche geneesheeren in *Indië* in de gelegenheid, deskundige assistentie voor chloroform-narcose te krijgen.

In het algemeen was ik zeer tevreden over de resultaten, hoogst zelden was de anaesthesie onvoldoende.

In ontstoken weefsels is het moeilijker, een volledige anaesthesie te krijgen, dan in normaal weefsel; bij de minste fout geeft de patient daarvan een schreeuwend bewijs.

Het kunstmatig oedeem maakt de topographie dikwijls onduidelijk; men moet daaraan wennen.

In de nabijheid van groote vaten moet men voorzichtig zijn met het insteken der naald; wel komen de gevulde vaten zeer mooi uit in de witte omgeving, doch eerst wanneer men dicht bij het vat is, zooals mij nog vòòr eenige dagen duidelijk bleek bij de resectie van een stuk der vena basilica.

De duur van de eigenlijke operatie wordt verlengd; telkens moet het scalpel uit handen gelegd worden om in te spuiten, doch aan den anderen kant wordt geen tijd meer verloren met de narcose; onmiddellijk na de inspuiting is de geinfiltreerde plek anaesthetisch.

Van eenige klinieken zijn omtrent het resultaat der SCHLEICH'sche anaesthesie publicaties verschenen, van enkele waarvan ik u nog gaarne den korten inhoud wil mededeelen.

Zoo bericht Dr. GOTTSTEIN in de Berl. klin. Wochenschr. XXXIII. 41. 1896 over 118 operaties in de laatste 5 maanden in de *Breslauer* Chir. Kliniek en Polikliniek (van MIKULICZ) verricht. Onder de grootere operaties noemt hij 10 gastrotomiën.

Techniek hoofdzakelijk volgens SCHLEICH, evenwel trachtte men het geheele operatieveld van uit één steekplaats te imbibeeren, teneinde het gevaar van infectie tot een minimum te reduceeren.

Wat het resultaat dezer methode aangaat, meldt G., dat de eerste twee malen de anaesthesie totaal onvoldoende was, terwijl verder 13 maal het resultaat slechts matig en in alle overige gevallen volkomen voldoende was.

Dr. MEHLER. (Münchn. med. Wochenschr. XLIII. 45—46. 1896) heeft 250 grootere en kleinere operaties onder SCHLEICH'sche infiltratie-anaesthesie verricht en is met de resultaten zeer tevreden. Voornamelijk voor den arts, die niet over voldoende assistentie kan beschikken, is deze methode zeer aanbevelenswaardig.

M. heeft niet alleen bij kleinere operaties van deze methode gebruik gemaakt, doch haar ook bij laparotomiën aangewend. Een zekere geoefendheid is noodzadelijk, om snel en zeker anaesthesie te verkrijgen.

Dr. P. SUDECK vermeldt in de Deutsche Medicin. Wochenschr. XXIV. 8. 1898, dat te *Hamburg* in het Algemeen Ziekenhuis in het afgeloopen jaar bijna 30 ingeklemde breuken onder aanwending van SCHLEICH'sche anaesthesie geopereerd werden, in den regel zonder veel pijn voor de patienten, zoodat slechts zelden tot algemeene narcose behoefde te worden overgegaan.

Ook bij andere grootere operaties werd de SCHLEICH'sche anaesthesie aangewend, b. v. bij gastroenterostomie, gastrotomie, cholecystotomie, aanleggen van een anus praeternaturalis, tracheotomie bij volwassenen.

Evenwel voldeed voor de groote buikoperaties de methode niet geheel, zoodat in den regel de algemeene narcose werd verkozen.

Hiermede ben ik aan het einde van mijn voordracht genaderd en zal ik u straks ook gaarne nog de praktijk der SCHLEICH'sche anaesthesie laten zien. Ik hoop dan bij u allen de overtuiging gevestigd te hebben, voor zooverre die al niet reeds bestond, dat inderdaad deze methode een zeer groote verbetering in de toepassing der locale anaesthesie heeft gebracht en dat zij niet alleen in de talrijke gevallen, waar chloroform gecontra-indiceerd is, de gelegenheid geeft, om toch nog met succes grootere operaties te kunnen verrichten, doch dat werkelijk door haar in de aanwending der algemeene narcose een zeer groote beperking kan worden gebracht.

Naschrift op „Wijziging van mijn toestel ter objectieve refractie-bepalingen van het oog" (1),

DOOR

Dr. S. VISSER.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Opvallend was het, dat de gestippelde kruisfiguur bij blauw-oogige Europeanen minder scherp was dan bij de oogen der Maleiers. De oorzaak hiervan was m. i. te vinden in de grootere hoeveelheid teruggekaatst licht van de retina op de kruisfiguur.

Dit bezwaar op te heffen, is mij nu gelukt.

Men make een blauwe oplossing van gewone plakgom en methyleenblauw, bestrijke hiermede het dekglaasje (den laatsten keer beschreven) op de *andere zijde,* als waarop het vierkante stukje theelood bevestigd is, *uitgezonderd vóór de gaatjes in het theelood* — en droge de blauwe oplossing hoog boven een spiritusvlam. Droogt men aan de lucht, dan ontstaan allerlei kringen en vlekken, zoodat het dekglaasje onbruikbaar wordt.

Het resultaat is, dat men de kruisfiguur scherp verlicht (door wit licht) ziet en de omgeving van het kruis zwak verlicht (door blauw licht), maar toch voldoende om de netvliesvaten te kunnen onderscheiden voor het orienteeren.

Het blauw moet zóó sterk genomen worden, dat de orienteering nog mogelijk is.

---

(1) Zie afl. 4 van dezen jaargang, pag. 432.

En nu is, in plaats van een zwakke, een sterk lichtgevende vlam met voordeel te gebruiken.

Uit den aard der zaak is het te verkiezen, om de zeer beweeglijke accommodatiespier door indruppeling buiten werking te stellen.

Bij eenige oefening leert men spoedig te oordeelen, wanneer de lichte stipjes het scherpst te onderscheiden zijn.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

Een Inlandsch recept tegen kinkhoest (Tussis convulsiva),

DOOR

J. M. H. VAN DORSSEN.

Officier van Gezondheid 1e klasse.

In de laatste maanden van 1897 en het begin van 1898 deden zich te *Pontianak* zes gevallen van tussis convulsiva voor bij kinderen van $1^1/_2$ tot 4 jaar uit twee naast elkaar wonende families. De bron van infectie was in casu een kind van *Sambas* afkomstig, welk kind aldaar aan tussis convulsiva geleden had en bij aankomst te *Pontianak* nog verschijnselen van bronchiaal catarrh bood.

De verschijnselen bij bovengenoemde zes patientjes (4 jongens en 2 meisjes) weken niet af van de gewone symptomen bij kinkhoest; de aandoening trad bij de beide meisjes heftiger op dan bij de vier kleine mannelijke patientjes.

Wat echter de gevolgde therapie betreft, acht ik het niet ondienstig, de aandacht te vestigen op de gunstige resultaten, alhier verkregen met de toediening van het volgende Inlandsche recept:

Lampoejang pahit (wortelstok) — een halve vinger; gepofte roode uitjes—twee stuks; zoethoutwortel — een halve vinger; te zamen fijnstampen, onder toevoeging van een paar theelepels water, waarna het stampsel door een doekje wordt uitgeperst

en het daardoor verkregen vocht tot gebruik gereed is. De aangegeven hoeveelheid wordt 2 × daags, nl. 's morgens en 's namiddags toegediend; kinderen boven 3 jaar kunnen 2 × daags de dubbele dosis gebruiken.

Zooals bij alle Inlandsche voorschriften, zijn ook hier de aangegeven hoeveelheden zeer onbepaald, en tevens stuit men op het bezwaar, dat in den *Indischen Archipel* niet minder dan drie soorten zingiberaceae als „lampoejang pahit" te boek staan, nl:

de Gamongan—zingiber amaricans.
„ Balakkatoa— „ casumunar.
en „ Alea oetan— „ marginatum.

(Zie FILET-Plantkundig woordenboek voor *Nederlandsch-Indië* en VAN DER BURG. - De geneesheer in *Nederlandsch-Indië* deel III).

De te *Pontianak* verkrijgbare lampoejang pahit, hoewel tijdens de proef in den tuin van het hospitaal alhier aangeplant, is nog niet voldoende ontwikkeld tot het verschaffen van de noodige gegevens voor eene volledige determinatie; echter beschrijft de Militaire Apotheker 2e klasse G. A. BÄR alhier de aangewende lampoejang pahit als volgt:

„Vrij harde wortelstok, onregelmatig vertakt en in de lengte-„as min of meer afgeplat. De zijspruiten zijn langwerpig „knotsvormig, 1 à 1½ cM. breed en tot 5 cM. lang. De „schors licht geel tot bruingeel, gerimpeld, en van afstand „tot afstand geringd; de breukvlakte is langvezelig (in tegen-„stelling van de breukvlakte bij de rhizoma zingiberis officinalis, „die kortvezelig is), en wit tot geel gekleurd.

„Smaak zeer bitter, aromatisch, niet brandend.

„Reuk aromatisch, eenigszins gelijkende op die van rhizoma „calami, en zeer duidelijk verschillend van de geur der rhizoma „zingiberis officinalis.

„De bast is ongeveer 5 à 6 maal kleiner dan de kern.

„Het bast- en houtgedeelte bevat vele vaatbundels en olie-„cellen."

In de bovengemelde gevallen van kinkhoest nu werd het volgende recept voorgeschreven.

R. Rhizom. zingiberis amaricantis (?) recentis,
Bulbor. alii ascalonici frictorum. aa 16,0.
Rad. liquiritiae pulv. . . . . . . 8,0.
Misce et contunde in pulpam.
Tam eam admisce.
Aq. depurat . . . . 20,0.
Deinde exprime et cola.
d. s. 's morgens en 's avonds de helft in te nemen.

Gewoonlijk werd de eerste helft des avonds te 7 uur en de tweede helft 's morgens te 7 uur gegeven; kinderen boven de 2 jaar kregen 1 $^1/_2$ × bovenstaande hoeveelheid, en die boven 3 jaar de dubbele doses.

Het verkregen resultaat was, in vergelijk met dat van de gewoonlijk bij tussis convulsiva gevolgde medicatie (chinine, bromet. natric., enz.), opvallend gunstig; de hoestaanvallen, in het stadium convulsivum in het bijzonder, werden tot een minimum gereduceerd; 12 à 15 hoestaanvallen gedurende den nacht werden, na toediening van het middel, tot 2 à 3 aanvallen teruggebracht.

Ook in de andere stadia van het lijden influençeerde het middel zeer gunstig op de katarrhale verschijnselen van de zijde der borstorganen, terwijl, ondanks eene geregelde dagelijksche toediening gedurende 2 tot 4 weken, bij geen der kinderen eenige onaangename bijwerking van het geneesmiddel te constateeren was. Met name bleven eetlust en ontlasting uitstekend.

Of door het gebruik dezer medicijn ook de duur der kinkhoest wordt bekort, durf ik, met het oog op het nog geringe aantal observaties, niet beslissen; de gemiddelde duur der ziekte bedroeg in de zes hierboven bedoelde gevallen ongeveer ééne maand.

Complicaties deden zich niet voor.

Pontianak, 1e April 1898.

EEN GEVAL VAN MULTIPLE NEURITIS

DOOR

J. SCHIJFSMA

Officier van Gezondheid 1e klasse.

De Europeesche sergeant der Infanterie H., 30 jaar oud, sedert ruim 11 jaar in *Indië* en ruim een jaar postcommandant op het eilandje *Aij*, werd op den 17en Januari jl. in het hospitaal opgenomen onder de volgende verschijnselen:

Patient is zeer soporeus, slaapt bijna den ganschen dag en geeft op de hem gestelde vragen nauwelijks antwoord. Toch kan uit deze antwoorden worden opgemaakt, dat hij, na zich eenigen tijd onwel te hebben gevoeld,—vooral hardnekkig braken, moeheid en prikkeling in de beenen, slaperigheid — in de laatste dagen ontdekte, dat hij moeilijk kon loopen en herhaaldelijk struikelde, terwijl zijn gezichtsvermogen gaandeweg slechter werd.

Bij opname werd opgemerkt eene parese van de spieren van beide onderste extremiteiten, die in den loop van den volgenden dag in eene totale slappe verlamming overging; de reflexen, ook die van den cremaster, verdwenen volkomen. De sensibiliteit was lichtelijk gestoord, zoodat lichte aanrakingen der huid niet werden bespeurd, terwijl eene duidelijke vertraging in de perceptie der pijngewaarwording opviel en passieve bewegingen in de gewrichten, evenals druk op de zachte deelen, eenigszins pijnlijk schenen te zijn. Praetibiale oedemen bestonden niet; de hartactie was niet versterkt, de tonen zuiver, de versnelling beantwoordde aan de — doorloopend verhoogde — temperatuur, die s'avonds steeg tot 38°,8. Vergrooting van lever of milt kon niet worden waargenomen. Meteorismus bestond tengevolge van trage defaecatie, terwijl de urineloozing in de eerste dagen eenigszins moeilijk ging.

De gezichtsscherpte was zeer gering en verminderde in den loop der eerste dagen zoodanig, dat op 1/2 Meter afstand voorgehouden vingers niet meer konden worden geteld. Daarbij ontstond eene — niet absolute — ptosis aan beide oogen, terwijl de ongelijke pupillen niet reageerden op invallend licht. Later klaagde patient, toen de visus eenigszins verbeterde, af en toe over diplopie. Het kleuronderscheidingsvermogen had niet geleden; door het onvermogen om de oogen te openen ontstond eene hardnekkige conjunctivitis.

Den dag na patient's opname begonnen ook de bovenste extremiteiten onder dezelfde verschijnselen paretisch te worden en vertoonden weldra — met de handen te beginnen — het beeld eener volkomen paralyse; ook hier was de sensibiliteit gestoord en verminderd en vertoonden zich paraesthesiën. De lichaamstemperatuur bleef tot einde Januari doorloopend verhoogd en schommelde tusschen 38^0 en $39^0,5$ met enkele intermissies, waarschijnlijk afhankelijk van de toegediende chinine.

Desniettegenstaande bleef de eetlust uitstekend, was de tong niet beslagen en bleek niets meer van het hardnekkig braken, waaraan patient aanvankelijk had geleden. Opmerkelijk was eene abnormaal sterke zweetsecretie, voornamelijk aan de verlamde ledematen, later ook aan den romp.

Intusschen ging het proces langzaam verder, werden ook de buikspieren paretisch en bleek het diaphragma niet meer naar behooren te functionneeren.

De ademhaling kreeg geheel het costale type, werd zeer frequent, terwijl inspiratorisch geene uitzetting van het epigastrium meer viel op te merken. De meteorismus nam toe, de bovengrens der leverdofheid steeg tot de 4e intercostaalruimte, terwijl de hartstoot zicht- en voelbaar was in de linker parasternaallijn in de 3e intercostaalruimte. De uitgezette maag was over een groot deel van de linker thoraxhelft te percuteeren.

Aanvallen van hevigen ademnood, waarbij thans ook de hartactie — soms tot 140 slagen per minuut — was versneld, de pols somtijds arythmisch en inaequaal werd, deden eene

totale harts- en ademhalingsverlamming vreezen en maakten de prognose zeer dubieus, ook omdat de expectoratie van het in de bronchiën verzamelde slym bij de insufficientie van de buikspieren zeer veel te wenschen overliet.

Gelukkig scheen het proces hiermee het culminatiepunt te hebben bereikt; de aanvallen van dyspnoe werden langzamerhand minder hevig en minder frequent, terwijl de temperatuur daalde. De toestand werd meer stationnair en zelfs vertoonde zich in de laatste helft van Februari eenige — hoewel geringe — neiging tot beterschap. De ptosis verdween, de reactie op licht van de — nog ongelijke — pupillen trad weder in, de visus op het rechteroog werd iets beter, terwijl het opheffen en buigen van beide armen, hoewel met groote moeite en een minimum kracht, kon geschieden. Bij het — in de eerste dagen van Februari verrichte — ophthalmoskopisch onderzoek bleek in de eerste plaats geen afwijking in de brekende media te bestaan; de fundus met de vaten was goed zichtbaar; slechts bestond er zeer weinig verschil in kleur tusschen den fundus en de papilla nervi optici, welker grenzen eenigszins onduidelijk waren. Overigens werd geene abnormaliteit aangetroffen.

Bij het electrisch onderzoek werd toen reeds eene duidelijke ontaardingsreactie geconstateerd, reageerden zenuwen en spieren absoluut niet meer op den Faradischen stroom, terwijl bij de toepassing van den constanten stroom de Ansz. vóór de Kasz. intrad. Einde Februari kon met den sterksten Galvanischen stroom met moeite nog eene trage spiercontratie worden verkregen. De atrophie is nu ook duidelijk uitgesproken; vluchtige oedemen vertoonen zich af en toe, vooral aan handen en voeten. De urine werd herhaaldelijk onderzocht, doch vertoonde alleen in den beginne een — nauwelijks aantoonbaar — spoor albumen, nooit suiker, doch daarentegen steeds eene belangrijke hoeveelheid phosphaten.

De soporeuse toestand verdween na een week en toen bleek, dat patient het herinneringsvermogen, voor hetgeen in den

laatsten tijd was voorgevallen, grootendeels had verloren, terwijl daarentegen gebeurtenissen van vroegere jaren hem duidelijk voor den geest stonden. Zoo herinnert hij zich b. v. 's avonds volstrekt niet meer, wie hem in den loop van den dag heeft bezocht, beweert steeds bij de ochtendvisite, dat hij den vorigen dag nog tamelijk wel heeft kunnen loopen, alhoewel hij reeds geruimen tijd geen enkele beweging met de beenen kan uitvoeren en doet meermalen in den loop van een gesprek dezelfde vragen. Zijn stamboeknummer weet hij direkt te noemen, terwijl hij daarentegen zich niet bewust is, in het laatst van dit jaar expiratie van dienst te hebben. De gemoedsstemming is nogal afwisselend. Vlagen van zwaarmoedigheid beletten niet, dat ook af en toe door hem grappen worden gemaakt.

Bij het stellen der diagnose werd poliomyelitis al dadelijk uitgesloten door de verschijnselen in de gevoels- en oogzenuwen. Ook paralysis ascendens acuta (LANDRY) kan moeilijk worden aangenomen, op grond van dezelfde verschijnselen en ook van de psychische afwijkingen. Rest dus alleen eene multiple neuritis, waarin ook opticus en oculomotorius deelen. De vraag, of de ziekteoorzaak van toxischen dan wel infectieusen aard is, moet m. i. in den laatsten zin worden beslist. De prodromen, het verloop en de totaalindruk pleiten daarvoor, temeer daar van de meest gewone toxische oorzaak (alcoholismus) niets is gebleken, tremores, maagcatarrh, pharyngitis ontbreken. De eigenaardige vorm der psychische afwijkingen kan zeer goed ook bij genuïne, infectieuse polyneuritis voorkomen. Van syphilis, beri-beri (patient was van 1890 — 1895 op *Atjeh* en daar even als elders doorloopend gezond) of malariacachexie is niets gebleken.

De therapie bestond aanvankelijk in chinine, later kinapraeparaten, krachtige eiwit- en vethoudende voeding en jodet. kalic. Toen van dit laatste middel weinig succes werd gezien, werd het gecombineerd met arsenicum in den vorm van liq. Fowleri.

De constante stroom werd herhaaldelijk beproefd, doch door patient slecht verdragen. Symptomatisch werd door clysmata en laxantia de meteorismus tegengegaan, door massage en passieve bewegingen de spieratrophie en het ontstaan van contracturen bestreden.

Banda, den 1en Maart 1898.

Klinische bijdrage tot de kennis der Cholera asiatica, naar aanleiding van de behandelde gevallen in het Groot Militair Hospitaal te Soerabaja, in de jaren 1896 en 1897,

DOOR

H. M. NEEB.

Officier van Gezondheid 2e klasse.

Gedurende het tijdvak November 1896 — half Juli 1897 had ik, belast zijnde met de cholera-afdeeling in het Militair Hospitaal te *Soerabaja*, gelegenheid 98 gevallen te behandelen, waarvan de klinische diagnose »*cholera asiatica*" moest luiden. Naar aanleiding dier gevallen zij 't mij vergund, eenige opmerkingen te maken en eigenaardigheden mede te deelen, die zich daarbij hebben voorgedaan en van wezenlijk belang kunnen genoemd worden. Ondanks de veel omvattende werkzaamheden, gedurende bovengenoemd tijdvak, heb ik getracht, zoo nauwkeurig mogelijk van alles aanteekeningen te houden; deze kunnen echter niet op volledigheid aanspraak maken.

Gedurende de epidemie in bovengenoemde maanden kon men drie tijdperken opmerken, waarin hoofdzakelijk de gevallen werden binnengebracht, terwijl daartusschen twee tijdperken van rust aanwezig waren, waarin de cholera-zalen gesloten waren. Die drie tijdperken waren: 12 November — 19 December 1896; 7 Januari — 2 April '97; 27 April — 15 Juli 1897. De tijd van sluiting der zalen tusschen het 1e en 2e tijdperk bedroeg 19, tusschen het 2e en 3e 25 dagen.

In tegenstelling met de meeste andere cholera-epidemieën, kwamen te *Soerabaja* aan het begin der epidemie, in de maanden November en December, de lichtere gevallen voor met vrij gunstig sterfte-proceent ($42^1/_2$ $^0/_0$); daarop volgde het tweede tijdperk, in de maanden Januari, Februari, en Maart, waarin de meeste gevallen in het stadium algidum werden binnen gebracht, met hooge mortaliteit (78,2 %); eindelijk het derde tijdperk met minder zware gevallen en gunstiger sterfte-procent (57 %).

Totaal overleden van 98 binnengebrachte gevallen 55, dus ongeveer 56 %; terwijl er 43 genazen of $44^0/_0$.

Aetiologie.

Daar men volgens het tegenwoordig standpunt van het cholera-vraagstuk wel als juist mag aannemen, dat de kommabacil, de vibrio KOCH, de infectiekiem der cholera asiatica is, evenwel met dien verstande, dat hij *alléén* dikwijls niet voldoende is, om de ziekteverschijnselen te voorschijn te roepen, doch nog de hulp noodig heeft van eenige steunende momenten, bijv.: maag-darmlijden, dieetfouten enz, zoo is thans de vraag, den weg aan te wijzen, waarlangs deze kiem het lichaam kan binnendringen.

Bovenaan mag wel genoemd worden het *drinkwater*, daarnevens andere vloeistoffen en levensmiddelen, ook speciaal vruchten, die op de verschillende passars verkocht worden.

Is 't juist, dat volgens de latere onderzoekingen de cholera-spirillen ook sporen vormen (HUEPPE 's arthrosporen), die zeer hardnekkig zijn en onder voor hen gunstige omstandigheden weder tot nieuwe kiemen zich ontwikkelen, dan is ook de luchtinfectie als mogelijk aan te nemen; door neus, mond en keel zouden die sporen maag- en darmkanaal kunnen bereiken en, in het laatste tot cholera-spirillen uitgegroeid, tot de ziekte aanleiding kunnen geven. Volgens anderen (GÜNTHER. Bacteriologie. 1895) bestaat er daarentegen geen vorming van cholera-sporen.

Bepalen we ons speciaal tot de stad *Soerabaja*, die nog

steeds niet van zuiver drinkwater is voorzien, waar het drinkwater voor het grootste gedeelte der bevolking, vooral juist in den Oostmoesson, als de putten droog zijn, kaliwater is, — aangezien slechts de grootste minderheid zich de weelde kan veroorloven van *Ketabang-*, *Poeroet-*, *Clignett*water te koopen, — zoo laat de wijze, waarop de bevolking van *Soerabaja* geinfecteerd wordt, aan duidelijkheid niets te wenschen over, vooral wanneer nog in aanmerking genomen wordt, dat veelal het kaliwater *ongekookt,* zelfs ongefiltreerd, gedronken wordt.

Laat men dat kaliwater zoogenaamd bezinken, zoodat zich op den bodem der vaten, waarin zulks geschiedt, een laagje modder vormt, dan is wellicht de bovenste laag van het water te gebruiken, alhoewel zulks *ongekookt* te drinken toch als lichtzinnig mag worden aangemerkt. De onderste lagen en speciaal die boven het bezinksel, moeten als zeer gevaarlijk worden beschouwd; immers het is nog niet lang geleden door proefnemingen gebleken, dat juist in die modder de cholera-spirillen blijven voortleven en zich voortplanten, zoodat deze nieuwe generaties bij 't schudden van het water in de ton (bij het uitscheppen) door het water verspreid geraken.

Noem ik verder de wijze, waarop thans nog te *Soerabaja* de behoeftige particuliere cholera-lijders naar het Militair Hospitaal en elders worden vervoerd, als gevaarlijk en indruischend tegen de eerste grondbeginselen der hygiene, dan is daarmede weder een bron van infectie gegeven. Immers, ik ben zelf getuige geweest, dat een behoeftig particulier choleralijder voor dood in het hospitaal werd opgenomen op de navolgende wijze.

Men had den man meer dan een uur lang in een raderbrancard langs den openbaren weg vervoerd; bij aankomst aan het hospitaal bleek de linnen bodem van dat vervoermiddel doordrenkt te zijn met braaksel en defaecatie. Hoe kan men zich beter het aanleggen van cholera-culturen langs den openbaren weg voorstellen, vooral als men daarbij bedenkt, dat langs dien weg vele warongs staan, waarin alle mogelijke levensmiddelen en dranken verkocht worden?

Kunnen die warong-artikelen gemakkelijker geinfecteerd worden? Waarom niet een geschikt vervoermiddel, analoog aan dat voor de militairen bestemd, aangeschaft?

Verder wordt in den oostmoesson dikwijls, uit gebrek aan putwater, kaliwater voor het mandiën gebruikt. Dat zulks per se gevaarlijk *moet* zijn, kan men bestrijden; dat het evenwel ernstige gevaren opleveren *kan*, staat boven elken twijfel verheven, in verband met het reeds boven geschrevene over de modderlaag, die zich op den bodem van den mandie-bak afzet.

Memoreer ik nog verder den zeer onhygienischen maatregel, om de wegen van *Soerabaja* ook in den choleratijd met besmet kaliwater te besproeien, waardoor de infectiekiemen worden vermeerderd, hunne ontwikkeling door den aangebrachten vochtigheidstoestand wordt begunstigd, dan heb ik daarmede weder een factor genoemd, waardoor de infectiekans vergroot wordt, vooral als niet uit het oog wordt verloren, dat de over stroming in April '96 eene vrij belangrijke sliblaag in de bovenstad (*Simpang*) heeft afgezet, waarin de cholera-kiem, zooals boven reeds medegedeeld, zeer gemakkelijk zich verder kan ontwikkelen.

Met dit feit is zeer zeker in verband te brengen, dat, waar vroeger de verhouding der ziektegevallen van boven- en benedenstad was als 2:10 zij thans in deze epidemie is gestegen tot 1:1.

Geen wonder dus, dat *Soerabaja* steeds door de gevreesde ziekte wordt geteisterd; de grond is door en door geinfecteerd en het aantal infectiekiemen wordt steeds vermeerderd; van het water, speciaal kaliwater, kan het zelfde gezegd worden.

Als merkwaardig feit mag alhier nog worden vermeld, dat, dank zij de hygienische maatregelen in het Militair Hospitaal genomen (de lijders dronken meerendeels gekookte thee en daarnevens gefiltreerd *Ketabang*water), zich gedurende de cholera-epidemie op de ziekenzalen *geen enkel* geval van cholera heeft voorgedaan; evenmin onder het personeel. Zieken en personeel bedroegen in aantal gemiddeld een 400, terwijl

beide een zeer afwisselende populatie konden genoemd worden.

In het krankzinnigengesticht naast het hospitaal, waarin 120 zieken, heeft zich evenmin een enkel geval voorgedaan, dank zij ook de daar genomen krachtige maatregelen.

Wel zijn één oppasser en één dwangarbeider der cholera-afdeeling aan de ziekte gesuccombeerd, doch beiden hadden zich aan schromelijke dieetfouten schuldig gemaakt; de eerste had voor een kwartje limonade en ijs in een warong gedronken (waarschijnlijk weer met kaliwater aangelengd); de laatste veel semangka gegeten.

En hiermede is de wijze, waarop de ingezetenen van *Soerabaja* worden geinfecteerd, in hoofdzaak aangegeven.

Pathologische Anatomie.

Secties en pathologisch-anatomische onderzoekingen konden wegens de vele werkzaamheden niet verricht worden. Bekend zijn in hoofdzaak de pathologisch-anatomische darmveranderingen, nl. van het ileum, en bij lijders, die na een langdurig ziekbed overleden zijn, de vettige degeneratie van vele organen, speciaal hart en nieren.

Klinische Symptomen.

Geven we in 't kort de klinische symptomen aan, die een choleralijder ons vertoont, al mogen we ze van algemeene bekendheid achten.

Daarna zullen we ze elk afzonderlijk behandelen, voor zooverre onze hospitaal-patienten aanleiding tot eenige opmerkingen geven.

Bij binnenkomst geeft een zware choleralijder, mits hij nog daartoe in staat is, op onze gestelde vragen ten antwoord, dat hij sedert korteren of langeren tijd zich onwel gevoelde; daarop volgden dan eenige rommelingen in den buik, al dan niet met krampen gepaard. Nu treedt dunne defaecatie op, aanvankelijk nog bruin, later gallig gekleurd, ten slotte rijstwaterachtig; de frequentie der defaecatie neemt toe, de quan-

titeit per keer af. Vervolgens treedt braken op, eerst gallig, later slijmig, waterig. Hebben deze verschijnselen korter of langer geduurd, dan volgen kuitkrampen en krampen in armen, borst, rug, enz. Patient verkrijgt een gecollabeerd uiterlijk; oogen en wangen zijn ingezonken; het gezicht is cyanotisch, vertoont zeer dikwijls eene livide verkleuring; de tong is droog, beslagen, vertoont af en toe fibrillaire trekkingen; de stem neemt aan kracht af, wordt klankloos. De huid is koel, verliest hare elasticiteit, zoodat bij het opheffen de plooien aan handen en voeten blijven staan; ze is veelal bedekt met een taai, klevend, soms als kristallijn schitterend zweet; de pols is nauwelijks of in het geheel niet voelbaar.

De urinesecretie is spaarzaam, of er bestaat anurie. De psychische toestand van den lijder kan normaal zijn, veelal daarentegen is deze onrustig, wild; er bestaat een zekere praecordiaalangst. Heeft patient den aanval doorstaan, dan kunnen, bij niet voldoende reactie, naziekten zich ontwikkelen, speciaal de zoogenaamde typhoiden, exanthemen, complicaties.

Bespreken we thans de symptomen afzonderlijk.

Anamnese.

Anamnestisch kwamen we meestal te weten, dat patient korter of langer te voren onzuiver water (*Soerabaja*: speciaal kaliwater) had gedronken, of wel veel limonades en ijswatertjes uit de warongs langs den weg; dan weer dat alcoholmisbruik of een copieuse maaltijd (dieetfout) was voorafgegaan. Een ander maal werden onrijpe of schadelijke vruchten, ketimoen, semangka enz. genuttigd, waarvan de restanten in den vorm van pitjes veelal in de defaecatie konden worden aangetoond; eenmaal vond ik bij een kind veel pisang en bij eene inlandsche vrouw zelfs drie kippebotjes van eenige cM. lengte. In vele gevallen daarentegen was, zelfs na herhaaldelijk en nauwkeurig navragen, de aetiologie duister.

Neemt men evenwel in aanmerking, dat gedurende de epidemie de bevolking toch in de kali baadt, — dat verder velen kaliwater, gemengd met andere stoffen, gebruiken,

zonder dat zij het vermoeden hebben, dat speciaal kaliwater voor de vermenging gebruikt wordt, dan is het aetiologisch moment voor vele gevallen opgehelderd.

De infectie is dan gegeven; een opvolgende dieetfout doet de ziekte-symptomen uitbreken.

Status praesens.

Collapsus faciei.

De collapsverschijnselen aan het gelaat vertoonden niets bijzonders; ze waren in lichten tot zeer zwaren graad aanwezig. Ook de duur van den overgang van den lichten tot den zwaren collaps was sterk wisselend; het minimum bedroeg 2 uur, het maximum 3 à 4 dagen.

Cyanose.

Ook deze varieerde binnen ruime grenzen; soms waren de lippen en conjunctivae blauwzwart bij zwart af, de venae in het gelaat zeer donkerblauw gekleurd, soms uitgezet, geslingerd. De nagels van vingers en voeten vertoonden dezelfde donkere kleur, zoo niet een donkerder.

Vox.

Soms kwamen de patienten nog met krachtige stem binnen en gaven zeer duidelijk en ferm antwoord op de hun gestelde vragen, terwijl binnen drie uur de kracht zoodanig verminderde, dat de echte, klanklooze vox cholerica aanwezig was. Andermaal bestond de aphonie reeds van de binnenkomst af aan; zij hield dan eenige dagen aan, om langzamerhand met de doorkomende reactie af te nemen en weder voor de normale stem plaats te maken.

Bij eene derde groep van patienten eindelijk, bleef de licht heesche stem in denzelfden toestand gedurende den geheelen cholera-aanval. Zooals bekend uit de bevindingen van GOCK en MATTERSTOCK, kan het tot volkomen verlamming der stembandspieren komen. Vooral de patienten, in het hospitaal gebracht gedurende het tweede tijdperk, dus in Januari, Februari en Maart, kenmerkten zich meerendeels door totale afwezigheid der stem (zie casuistiek).

Temperatuur, huidplooien.

Aangezien het door de frequente defaecatie veelal onmogelijk was, de temperatuur in het rectum op te nemen, vooral ook doordat de patienten dikwijls zeer onrustig waren en zich elk oogenblik in hun bed heen en weer wierpen, waardoor groote kans voor het breken van den thermometer bestond, zoo vond ik het nuttiger en minder gevaarlijk, al is het dan ook minder nauwkeurig, de temperatuur onder den oksel te meten. Dit werd dan ook bij alle patienten gedaan, uitgezonderd een enkele maal bij kinderen.

De okseltemperatuur varieerde bij onze patienten sterk; de minima vond ik hij No. 11 met 34^0 en No. 82 met 34,^{0}5. De maxima werden gevonden bij patienten, die reeds den cholera-aanval doorstaan hadden, doch in het typhoid werden binnengebracht; bijv. No. 94 met 39,^{0}4 en No. 22 met 38,^{0}2.

Wat den graad van het verlies der huidelasticiteit betreft, deze was zeer verschillend.

Meestal was de sterkte der huidplooien evenredig aan de quantiteit van het vochtverlies tengevolge van vomitus en defaecatie; hoe meer vochtverlies, hoe sterker plooien. Evenwel was dit niet op alle gevallen van toepassing. Ik heb patienten gezien, bij welke veel vochtverlies had plaats gehad en toch de plooien niet sterk waren uitgedrukt; meestal was dit het geval bij jonge krachtige individuen en kinderen. Aan den anderen kant heb ik ook patienten gezien, die nauwelijks of geen vocht verloren hadden, bijv. een paar gevallen van cholera sicca, en die toch zeer sterke plooien vertoonden Veelal zal dit wel samenhangen, behalve met het vochtverlies, ook met den nog bestaanden bloeddruk in de huidvaten, een der voornaamste factoren van den huidturgor.

Krampen.

Deze ontbraken slechts in enkele gevallen. In het eerste tijdperk der epidemie waren ze afwezig bij de gevallen No. 1, 6, 14, 34, 35, 36 en 40, dus bij 7 van de 40 zieken, hetgeen dus ook pleit voor den lichteren aard der ziekte.

Gedurende het 2de tijdperk, met 23 ziektegevallen, kwam er *geen een* lijder zonder krampen binnen; dit bevestigt nader het hooge sterftecijfer wegens de zeer zware ziektevormen.

In het 3e tijdperk eindelijk, met 35 ziektegevallen, nam ik 5 gevallen waar, n. l. No. 65, 93, 94, 95 en 96, zonder krampen. Evenwel dient hierbij aangeteekend te worden, dat No. 95 reeds in een uitgedrukt typhoid werd binnengebracht en No. 96 in beginnend typhoid, bij welke toestanden gewoonlijk de krampen hebben opgehouden te bestaan.

Wat nu de plaats betreft, waar de crampi 't eerst optreden, zoo was dit gewoonlijk de buik, niet alleen in de darmmusculatuur, doch ook herhaaldelijk in de spieren van den buikwand.

Daarna volgen dan successief krampen in de spieren van kuit en teenen, dan dijen, eindelijk vingers, armen en schouders, ten slotte hals en rug; in 't gelaat heb ik ze alleen kunnen constateeren bij uraemisch typhoid.

Veelvuldig kwam ook singultus voor, die soms eenige dagen aanhield en den patient zeer veel pijn veroorzaakte.

Wat den aard der krampen betreft, zoo waren deze steeds tonisch; soms waren ze zoodanig, dat een duidelijke opisthotonus bestond, ja enkele malen was ik in de gelegeheid te observeeren, dat de patient, alleen op handen en hielen steunend, eenige dM. hoog van het bed, als door een electrischen schok, werd opgeworpen.

De duur der krampen was verschillend, soms eenige seconden tot minuten, dan weder 2 à 3 dagen aanhoudend, door enkele oogenblikken van rust daartusschen afgebroken.

Gewoonlijk waren de krampen langduriger en heftiger, naargelang het ziektegeval zwaarder was; dit blijkt ook ten duidelijkste uit de gevallen van het 2e tijdperk, waarin alle patienten met krampen binnenkwamen.

Geen krampen vertoonden veelal zeer zware gevallen, die binnen eenige uren doodelijk verliepen; bij hen duurde het

prikkelingsstadium met verhoogde reflexen zeer kort of was geheel afwezig, zoodat ze dan ook in asphyctischen toestand het hospitaal binnengebracht werden. Verder waren ze gewoonlijk ook afwezig in het typhoid-stadium en eindelijk wanneer te voren den patienten (particulieren) narcotica, spe ciaal opiaten, waren toegediend.

Wat nu verder de pijnlijkheid betreft, zoo is het zeer begrijpelijk, dat lichtere krampen nauwelijks of niet door de patienten gevoeld worden; dat daarentegen bij toenemenden duur en heftigheid de pijnlijkheid zoodanig kan worden, dat het gekerm der zieken verre buiten de ziekenzalen kan gehoord worden, laat aan duidelijkheid evenmin te wenschen over. Hoe meer het ziekte-staduim het paralytische naderde, des te geringer werd het pijngevoel.

Ook was ik eenige malen (3 à 4 keer) in de gelegenheid, nog post mortem spiercontracties, doch dan meestal fibrillaire trekkingen, meestal in armen en beenen, soms zelfs in het gelaat, waar te nemen, eenmaal zelfs tot $1^1/_2$ uur na den dood, zoodat ik door den oppasser nogmaals op de cholera-afdeeling geroepen en mij de vraag gesteld werd, „of de patient wel overleden was."

Respiratie-apparaat.

Steeds bestond bij onze lijders eene vermeerderde ademhalingsfrequentie, die binnen zeer ruime grenzen schommelde; bij verscheidene bedroeg zij 60 en meer per minuut. Daarbij bestond een zekere graad van dyspnoe, die soms zoo heftig worden kon, dat de patienten overeind vlogen in hun bed. Hadden ze daartoe de kracht niet meer, dan wierpen ze zich herhaaldeijk van links naar rechts om; meestal werd evenwel de rugligging aangenomen, waarbij de thorax niet gedrukt werd, de ademhaling aldus onbelemmerd was.

Aan die dyspnoe was eene zeer diepe, moeilijke ademhaling verbonden, die naliet en oppervlakkiger werd, naar gelang de ziekte in het typheuse stadium overging en het sensorium gestoord werd. De sterno-cleido-mastoidei waren daarbij zeer

sterk in functie, zoodat ze als dikke strengen met de daar-oververloopende venae zichtbaar waren.

Percutorisch kon ik frequent een laagstand van beide long-grenzen constateeren, terwijl auscultatorisch af en toe een lichte diffuse bronchitis kon worden aangetoond.

Na eenige ziektedagen was de eerste vooral aan de onderste longkwabben, en wel aan de achterzijde, het duidelijkst te constateeren, voorzeker een gevolg der hypostase. Droog pleura-wrijven kon dan veelal op die plaatsen worden gevonden.

Complicaties met pneumonie, pleuritides, empyem enz heb ik in onze gevallen niet waargenomen.

Circulatie-apparaat

Bij elk zwaar choleragеval bestaan belangrijke circulatie-stoornissen. De huid is koud, verliest den turgor, waardoor plooien blijven staan; ze is licht cyanotisch tot blauwzwart van kleur vooral duidelijk aan de nagels der vingers en teenen en aan de zichtbare slijmvliezen, speciaal de lippen, op te merken.

De bloedsdruk is belangrijk gedaald, zoodat de pols nauwelijks, veelal in 't geheel niet te voelen is; ja bij aansnijding der arteria radialis spuit dit bloedvat, volgens bekende autoren, dikwijls niet.

Op rekening van die vrij plotselinge verlaging mag wellicht gesteld worden de initiaalklacht over duizeligheid in 't hoofd, alsof de patient plotseling zal neervallen; verder de klacht over oorsuizen of de waarneming alsof mieren in 't oor kruipen.

Hoe sneller gewoonlijk die bloedsdrukverlaging plaats greep, des te sterker traden bovengenoemde klachten op den voorgrond. In het tweede tijdperk der epidemie was dan ook hun ontbreken een zeldzaamheid.

Herhaaldelijk heb ik kunnen constateeren, dat de daling der lichaamstemperatuur niet gelijktijdig plaats had met die van den bloedsdruk. Immers heb ik herhaaldelijk kunnen waarnemen dat patienten, nog met goed voelbaren, zelfs vrij krachtigen pols

binnengebracht, binnen eenige uren polsloos waren, terwijl de okseltemperatuur tusschen 36,°5 en 37° schommelde.

En juist deze gevallen bleken volgens mijne ervaring prognostisch zeer ongunstige te zijn; ze verliepen meerendeels letaal.

In vele gevallen konden uitgebreide pulsaties in de hartstreek en het epigastrium gezien worden; de ictus naderde dikwijls de mamillairlijn, was evenwel niet versterkt.

Percutorisch bestond dikwijls eene geringe vergrooting (dilatatie) der hartdofheid, zoowel naar links als naar rechts; terwijl auscultatorisch systolische, zacht blazende geruischen gehoord konden worden, berustende op de acute dilatatie en de onvolkomen sluiting der verschillende klapvliezen, als gevolg van functie-stoornissen der papillairspieren; vooral aan de punt en de pulmonalis waren ze het duidelijkst.

Vooral zeer duidelijk en snel ontwikkelden deze geruischen zich bij lijders, die vroeger beri-beri doorstaan hadden, waar steeds dus de neiging bestaat tot de ontwikkeling van een sterkere dilatatie.

Complicaties met pericarditis heb ik niet gevonden.

De grootere venae, vooral aan den hals, waren dikwijls goed zichtbaar, opgezwollen en gekronkeld, zeer donkerblauw bij zwart af van kleur. Nonnengeruisch kon af en toe worden gehoord.

Vermeld dient nog te worden, dat ik twee gevallen observeerde, waar bij tevoren volkomen welbevinden der patienten, bij krachtigen, vollen pols, de lijders plotseling sucombeerden, in weinige seconden, analoog aan de postdiphteritische vagusparalyse.

Bloedonderzoek.

Zooals algemeen bekend, heeft het bloed bij zware choleralijders eene donkere, teerachtige consistentie.

Het spektroskopisch onderzoek moest achterwege blijven, daar mij geen spektroskoop ten dienste stond; evenmin kon het haemoglobinegehalte bepaald worden, zoodat zich het onderzoek uitsluitend moest bepalen tot een mikroskopisch.

Gewoonlijk werd, zoo mogelijk direct na opname, den lijder een weinig bloed afgenomen; nu en dan eerst eenige uren na binnenkomst, soms ook na een of meer dagen. Daartoe werden hand en onderarm geheel gewasschen met water en zeep, daarna met aether; vervolgens werd met een schoon, smal, spits bistouri een prik gegeven in den top van een der vingers (meestal wijs- of middenvinger), of met eene dikke, tevoren goed gedesinfecteerde naald gestoken in eene der oppervlakkige, zichtbare venae van den onderarm.

Het kwam toch meermalen voor, dat de circulatie in de vingers reeds zoodanig gestoord was, dat na den prik geen druppel bloed te voorschijn kwam, ja zelfs niet na harden druk. In dit geval trachtte ik het uit eene vena van den onderarm te verkrijgen, hetgeen gewoonlijk wel gelukte. Kwam een druppel bloed te voorschijn, dan werd deze eerst afgeveegd, aangezien de koepel van dien druppel met huidschubjes etc. verontreinigd kan zijn. Eerst de tweede druppel werd tot onderzoek benuttigd en wel zoo, dat een schoongemaakt dekglaasje met de vlakke zijde even op den druppel gedrukt werd, totdat een bloedcirkel van een paar mM. middellijn verkregen was, waarop dat glaasje dan afgenomen en op een schoon objectglas gelegd werd, waarbij zooveel mogelijk gezorgd moest worden, luchtbellen te vermijden en de bloedlaag zoo dun mogelijk uit te spreiden.

Onmiddellijk daarna werd het praeparaat bekeken. Voor zoover de tijd het toeliet, heb ik op deze wijze 20 patienten onderzocht nl. No. 65, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 81, 82, 84, 87, 88, 91, 92, 93, 96, 97 en 98, bij welke lijders de respectievelijke bevindingen zijn na te slaan.

Hiernevens volgt een korte overzichtstabel:

No.	Onderzoek na binnenkomst.	Poikylocytose.	Microcytose.	Leucocytose.	Vetbollen.	Prognose.	Uitgang.
65	2 uur	normaal	sterk	normaal	weinig	dubia	overleden
66	direct	idem	idem	matig	beginnende vettige degeneratie der microcyten	infaust	idem
70	1 dag	matig	normaal	idem	weinig	faust	genezen
71	1 dag	gering	idem	idem	idem	idem	idem
72	direct	matig.	sterk, waaronder vettig gedegenereerde	normaal	spaarzaam	idem	idem
73	12 uur	idem	normaal	aanwezig; vooral vele polinucleaire leucocyten; sommige gedegenereerd, zoodat de kernen haast onzichtbaar waren.	weinige, daarnevens haemine-kristallen en vrij pigment.	idem	idem
74	14 uur	sterk	matig	belangrijk	grootere èn kleinere	dubia	idem
78	8 uur	gering	normaal	normaal	enkele	dubia	idem
79	2 dagen	matig	matig	idem	idem	faust	idem

No.	Onderzoek na binnenkomst.	Poikylocytose.	Microcytose.	Leucocytose.	Vetbollen.	Prognose.	Uitgang.
81	2 dagen	idem	sterk poli-nucleaire leucocyten met drie en vier kernen.	sterk	gering	idem	genezen
82	$1^1/_2$ uur	gering	normaal	matig	matig; enkele groote vetbollen.	dubia	overleden
84	2e dag	normaal	normaal	normaal	geen	faust	overleden
87	4 uur	matig	idem	vele polinucleaire leucocyten.	weinig	dubia	idem
88	direct	idem	sterk	gering	enkele	infaust	idem
91	idem	chromocyten zeer bleek.	normaal	normaal	matig	idem	idem
92	4 uur	sterk	normaal	sterk	zeer vele, o. a. kwartjesgroot.	idem	idem
93	1 dag	idem	idem	idem	weinig	faust	genezen
96	1 dag	normaal	normaal	normaal	zeer vele	infaust	overleden
97	direct	matig	sterke; enkele vettig gedegenereerd.	belangrijk, vele in overgang tot vettige degeneratie	beginnende degeneratie.	idem	idem
98	idem	idem	normaal	normaal	vele	idem	idem

Zooals uit de gegeven tabel blijkt, waren er steeds meer of minder belangrijke bloedveranderingen aanwezig. Zoo was in vele gevallen een variabele graad van poikylocytose aanwezig, nu eens in geringe, dan weer in sterke mate. De geldrollenvorming bleef gewoonlijk normaal. Verder kon microcytose in andere gevallen geobserveerd worden, soms in zeer sterken graad; vele dezer microcyten waren in een overgangsstadium tot vettige degeneratie. Leucocytose werd eveneens verscheidene malen aangetoond; trad deze in zeer belangrijke mate op bij betrekkelijk korten ziekteduur (eenige uren), dan moest daaruit de prognose zeer voorzichtig, meestal ongunstig gesteld worden; want dikwijls bleek bij later onderzoek, dat de meeste vettig degenereerden en tot de vorming van vetbollen aanleiding gaven. Soms betrof de vermeerdering meer de uni-nucleaire leucocyten, een andermaal de polynucleaire; deze vertoonden soms vier of vijf kernen. Duurde het ziekteproces wat langer, n. l. een of meerdere dagen, dan waren, in het aanvankelijk grotkorrelig geworden protoplasma dezer groot witte bloedcellen, fijne vetbolletjes, ter grootte van een kleinen speldeknop, zichtbaar, terwijl de kernen, aanvankelijk blazig opgezwollen, onduidelijk zichtbaar en van elkaar af te grenzen, dan sterker lichtbrekend, groenachtig transparant werden, om eindelijk duidelijk tot een omschreven vetbolletje over te gaan. De poli-nucleaire leucocyten met de typische S. vormige kernen bleven 't langst hun vorm behouden. Bij jeugdige personen, vooral kinderen, werd deze vermeerdering der polynucleaire leucocyten 't meest gezien.

Als een zeer constant verschijnsel, n. l. in 19 der 20 gevallen, konden door mij vetbollen in het bloed worden aangetoond, sterk licht brekend en groenachtig geel licht doorlatend; nu eens speldeknop-groot, dan weder tot de doorsnede van een kwartje (No. 92. Zeiss. Obj. D. Oc. 2); in sommige gevallen was het geheele gezichtsveld er mede bedekt. De meeste bolletjes bevonden zich vrij tusschen de verschillende bloedlichaampjes in; andere zaten nog in de

polymorphe leucocyten opgesloten. Hun oorsprong was verschillend; nu eens waren 't vettig gedegenereerde microcyten, dan uni-nucleaire, eindelijk poly-nucleaire leucocyten, die vetbolletjes leverden, zoowel uit hunne kernen, als de kleinere uit hun celprotoplasma; wellicht zijn er nog andere bronnen van hun ontstaan.

Werd het vethoudend bloedpraeparaat met alcoholische kleurstoffen behandeld ter dubbelkleuring (eosine-methyleenblauw), dan waren alle vetbolletjes verdwenen; alleen die nog *in* de cellen waren, konden in flauwe contouren worden gezien.

Vraagt men zich af, of het bloedonderzoek, als boven aangegeven, van eenig praktisch nut is, zoo meen ik zulks bevestigend te moeten beantwoorden.

Zoo heeft de ervaring bij onze 20 lijders geleerd, dat in vele gevallen uit het bloedonderzoek de prognose met zekerheid was vast te stellen, in andere daarentegen met groote mate van waarschijnlijkheid; zoo waren er gevallen, waarbij reeds 1 à 2 dagen vóór den exitus deze met zekerheid kon worden verwacht uit het bloedonderzoek.

Volgen we de cijfers van de tabel, zoo blijkt dat de prognose was gesteld: infaust bij 7 gevallen, waarin de lijders allen sucombeerden; faust in 8 gevallen, waarvan 7 genazen en 1 overleed; dubia in 5 gevallen, waarvan 2 genazen en 3 overleden. Wellicht zal men bij een grooter aantal patienten, het onderzoek nog nauwkeuriger voortzettend en gesteund door het klinisch verloop dier gevallen, de prognose nog binnen scherper grenzen kunnen formuleeren, indien ten minste deze voorloopige resultaten over een betrekkelijk gering aantal lijders juist blijken te zijn.

De litteratuur over het bloedonderzoek later doorlezende, vond ik, dat wel vet (Real-Encyclopedie van EULENBURG) in het bloed was aangetoond, doch niet in welken vorm. Deze vettige degeneratie van het bloed zoude geheel in overeenstemming zijn met de vettige degeneratie, in andere organen aangetroffen, speciaal hart, lever en nieren.

Digestie-apparaat.

De eerste en meest op den voorgrond tredende verschijnselen zijn die van den kant van maag en darm.

Begint het ziektebeeld veelal met frequente, liquide defaecatie, in andere gevallen treedt aanvankelijk de vomitus op den voorgrond, of wel zijn beide symptomen reeds onmiddellijk van den aanvang aan gelijktijdig aanwezig; ze zijn de *zichtbare* initiaalsymptomen bij uitnemendheid. Het uitgebraakte bevat in den beginne meestal resten van de laatst genoten spijzen; daarna wordt de massa gallig, groenachtig gekleurd, om ten slotte in een slijmige, witte over te gaan, die dikwijls een eigenaardigen, penetranten reuk bezit, welke niet nader te omschrijven is. De frequentie en de duur van het braken varieeren tusschen ruime grenzen. Wat dezen laatste betreft, zoo heb ik gevallen geobserveerd, waarin gedurende 5 à 6 dagen (No. 15, 17, 39 enz.) achtereen met geringe tusschenpoozen hardnekkige vomitus bleef bestaan, in één geval zelfs (No. 52) gedurende 11 dagen. Dat het langdurig en heftig braken op den duur door de buitengewone spierinspanning pijnlijk wordt en blijft, is begrijpelijk; dat het door het vochtverlies en gebrek aan voedselsopname tot inanitie voert, is natuurlijk.

In den aanvang bezit de defaecatie nog faeculente hoedanigheden, onverteerde spijsresten, dikwijls pitten van vruchten (ketimoen), onverteerde bruine boonen; ja ze bevatte, zooals boven reeds vermeld, ééamaal kleine kippebotjes; ten slotte wordt de defaecatie rijstwaterachtig, met witte slijmvlokjes en bezit ze eveneens dikwijls eenen eigenaardigen penetranten reuk.

Tweemalen bestond de zeer frequente, liquide defaecatie hoofdzakelijk uit bloed; dit, gepaard gaande met hooge temperaturen, deed onmiddellijk aan een heftigen malaria-aanval denken, zooals het verder verloop ook aanwees en nader nog zal worden beschreven. (zie differentieel-diagnose).

Eenmaal vond ik bij een reconvalescente in de reeds wat gebondene defaecatie kleine bloedcoagula, die donker gekleurd

waren, bij zwart af; later heb ik ze bij patiente niet meer waargenomen.

Veelal kon gedurende de reconvalescentie, wanneer de defaecatie wat meer gebonden en faeculent geworden was, gezien worden, dat ze veel galbestanddeelen bevatte; ze werd dan bij het staan aan de lucht na eenigen tijd groen.

Dikwijls werd door de patienten geklaagd over een gevoel van branden in de maagstreek en hooger op langs den slokdarm. Dat bij palpatie dikwijls duidelijke fluctuatie te voelen en bij percussie demping van de buikstreek te constateeren is, zijn bekende feiten.

De hepar leverde meestal niets bijzonders op, uitgenomen in die gevallen, waarbij eene chronische malaria was vooraf gegaan en men bovendien een goed palpabele, harde milt vond.

In hoeverre een geringe lever- en miltvergrooting alleen kan veroorzaakt worden door cholera zelve, kan in een land als *Indië*, waar de malaria inheemsch is, moeielijk beslist worden; daartoe toch zoude men den patient te voren reeds gekend moeten hebben.

Urine-secretie.

Een der belangrijkste factoren in het ziektebeeld der cholera asiàtica, maar vooral prognostisch van groot gewicht, is wel de functie der nieren.

't Is immers van algemeene bekendheid, dat de urinesecretie bij elk cholerageval belangrijk lijdt, de quantiteit vermindert, de secretie ten slotte ophoudt, om na korteren of langeren duur *meestal* als een prognostisch verblijdend en reddend teeken zich weder te herstellen.

Soms blijft zij afwezig; in dat geval is 't ieder arts bekend, dat ze de prognose infaust moet doen stellen. Vele factoren werken mede tot de vermindering der urineafscheiding; de hoofdzaak zijn wel verminderde bloedsdruk en belangrijk verminderde stroomsnelheid van het bloed, vooral in de glomeruli; daarnevens degeneratie en daardoor gestoorde, ge-

wijzigde functie der nierepitheliën, vooral van dat der Malpighische lichaampjes, als gevolg der cholera-toxinen en gestoorde voeding; eindelijk verminderde vochtrijkdom der weefsels, als gevolg van het vele vloeistofverlies langs maag- en darmkanaal. Dat de verminderde snelheid van den bloedstroom het hoofdmoment is voor de verminderde urine-secretie, blijkt o. a. uit onze zware gevallen, waarbij weinig dejecties plaats hadden, dus weinig vochtverlies bestond, terwijl de nierfunctie geheel had opgehouden en zelfs per catheter geen urine uit de blaas te verkrijgen was.

Van de 98 gevallen was slechts bij 4, n. l. No. 1, 3, 14 en 16 de urine-secretie nog in geringe mate aanwezig; langzamerhand nam zij weder toe. Andere lijders, bijv. No. 93, kwamen nog met geringe urinefunctie binnen, welke vervolgens ophield, om later weder te beginnen. Dan kon men nog eene derde groep onderscheiden, die met anurie binnenkwam, waarbij vervolgens na eenigen tijd de urinefunctie zich herstelde, om daarna weder te verminderen en gering te blijven of op te houden, waarop de exitus volgde; bijv. No. 7 en 8. Eindelijk nog een vierde categorie, die met anurie binnenkwam, welke tot den exitus bleef bestaan.

De eerste groep gaf steeds eene gunstige prognose, de tweede kon ze geven, bij de derde en vierde was zij absoluut infaust. Zooals bekend, is anurie een symptoom van belang, wat betreft de differentieel-diagnose met cholera nostras; immers bij deze laatste pleegt geen of hoogst zeldzaam, en dan nog slechts *zeer* voorbijgaand, anurie op te treden; in geen geval duurt zij ooit zoo lang, nl. 1—4 dagen (bijv. No. 8: 4 dagen), als bij onze gevallen.

Van belang kan de catherisatie der cholera-patienten genoemd worden, vooral wanneer deze militairen zijn. Het is immers zeer wel mogelijk en de ervaring heeft het ons bewezen, dat onder hen lijders voorkomen aan strictura urethrae in verschillenden graad. Zoo o. a. geval No. 26, dat zeer leerzaam was. Patient's algemeene toestand ging aanvankelijk zeer vooruit; de

blijvende anurie was daarmede geheel in disharmonie en kon niet worden verklaard Ik besloot daarop patient te catheriseeren en stootte op eene strictuur; met veel moeite gelukte het, een dunne „Nelaton". er doorheen te krijgen, waarop ongeveer 1 L urine ontlast werd.

Gedachtig aan dit geval, heb ik later nog bij verscheidene patienten herhaaldelijk met succes den catheter geappliceerd; zoo o. a. bij No. 40, 44, en 48. Bij No. 41 waar geen strictuur gevonden werd, doch wel eene paralyse der blaasmusculatuur moest aangenomen worden, ontlastte zich na applicatie bijna 1 1/2 L. urine; patient was herhaaldelijk het bed uitgeweest en op de inodore; het was dus onverklaarbaar, waarom die massa urine, *zonder* dat er eene strictuur aanwezig was, niet ontlast was geworden, tenzij eene paralyse aangenomen werd van den detrusor. Een spasmus van den sphincter vesicae aan te nemen, was niet gemotiveerd; de catheter ging zeer gemakkelijk zonder stoornis door het collum vesicae in de blaas. Na ontlasting der urine werd de patient veel rustiger; de volgende dagen had de mictie weder spontaan plaats, aanvankelijk met geringen, later met krachtiger straal, om toen weder af te nemen en eenigen tijd vóór den exitus geheel op te houden.

Werd de anurie opgeheven, dan was de aanvankelijk geloosde urine gering in quantiteit, troebel, meestal licht geel van kleur, met veel sediment, voornamelijk phosphaten en van hoog spec. gew. (1020 — 1030). Zij bevatte veel eiwit en mikroskopisch cylinders, vormelementen en kristallen van urinezouten; bloed zag ik er nimmer bij. In de volgende dagen werd de quantiteit grooter, soms 3 à 4 L, helderder, van geringer spec. gew., minder eiwithoudend; ten laatste was het albumen geheel verdwenen. Met het *blijvend* herstel der nierfunctie was het gevaar voor den patient geweken en kon deze gewoonlijk op eene ongestoorde reconvalescentie rekenen.

Zenuwstelsel en algemeene toestand.

Bij elken choleralijder kan men een meer of minderen graad van algemeene matheid, apathie, observeeren, die in de

zware gevallen zoodanig kan stijgen, dat nauwlijks op de gestelde vragen antwoord wordt gegeven, ja zelfs een hoofd- of handbeweging voor den lijder te veel is.

Het sensoruim bleef in vele gevallen gedurende het geheele ziektebeeld ongestoord, de patienten gaven zich van alles behoorlijk rekenschap. In andere gevallen was het in den aanvang ongestoord en ontwikkelde zich langzamerhand een toestand van somnolentie, die tot sopor kan overgaan, welke tot den exitus blijft bestaan. Weder in een derde reeks van gevallen werden de patienten rustig binnengebracht, maar ontwikkelden zich, met de toename in heftigheid der symptomen, een zekere onrust en wildheid der lijders, die zoodanig konden toenemen, dat de oppassers met moeite den patient te bed konden houden en zelfs op slagen onthaald werden.

Af en toe delireerden de lijders, zongen allerlei liederen of spraken wartaal. Na eenigen tijd hield dit op, om plaats te maken voor paralytische verschijnselen, onder welke ze sucombeerden.

Andere patienten waren van den beginne af erg onrustig, schreeuwden, wierpen zich in het bed heen en weer en waren aan den grootsten angst ter prooi, herhaaldelijk roepende, dat zij hun leven voelden eindigen.

Vraagt men zich af: „kon een oorzaak voor die sensorieele symptomen gevonden worden," dan is daarop het antwoord, dat in vele gevallen deze verschijnselen optraden bij normale of subnormale temperaturen, bijv. 41, 48, 76 (genezen), 79 en 81; in andere daarentegen gelijktijdig met het optreden van temperatuursverheffing, bijv. No. 63 en 65; weer bij eene derde groep onmiddellijk zich aansluitend aan het uitbreken van een cholera-exantheem in den reactietijd; in deze laatste gevallen werd de prognose infaust gesteld (zie later onder prognose).

Kort vòòr den exitus waren alle lijders zonder uitzondering soporeus.

Wat de symptomen van het periphere zenuwstelsel betreft, zoo is van de motorische banen niets bijzonders te memoreeren, van de vasomotorische evenmin. Wat de sensitieve

aangaat, zoo treedt min of meer heftig pijngevoel gedurende de krampen op, welke pijn hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt wordt door den langdurigen, intermitteerenden druk, welken de eindorganen der zenuwen door de tonische spiercontracties ondergaan. Hebben deze laatste opgehouden, dan blijft dikwijls nog dagen daarna een diffuus pijngevoel over („geslagen gevoel," zeggen de patienten).

Omtrent de andere sensibileitsqualiteiten, tastzin, drukzin, temperatuurzin, localisatievermogen, electrische prikkelbaarheid, spierzin enz. is niets bijzonders te vermelden.

Wat de reflexen betreft, zoo kon ik die dikwijls, vooral gedurende het toppunt der verschijnselen, zeer verhoogd vinden, vooral de peesreflexen, in het bijzonder de kniereflexen. Met den overgang tot de paralytische symptomen namen ook gene af en konden soms kort vòòr den exitus geheel afwezig zijn.

Neuritis der periphere zenuwstammen in de verschillende neuronen heb ik na genezing der patienten, zelfs na eenige maanden, niet aangetroffen. Slechts eenmaal heb ik een lijder geobserveerd, die twee maanden na het doorstaan van een heftigen cholera-aanval klaagde over palpitaties, zoodra hij wat geforceerd liep; dit zoude hij voor zijne ziekte nooit gehad hebben. Volgens patient was bij hem geen beri-beri voorafgegaan. In hoeverre bovengenoemd verschijnsel eenige waarde heeft, waag ik niet te beslissen.

Gewrichten en beenstelsel.

Arthritides, periostitides en ostitides heb ik niet waargenomen, evenmin ontstekingen in de verschillende slijmbeurzen.

Zintuigen.

Aan de bulbi oculi heb ik eenige malen de elders reeds beschrevene donkere sclera-vlekken geobserveerd. Wat het gehoor betreft, zoo is vroeger reeds de klacht over oorsuizingen genoemd.

Naziekten der Cholera Asiatica.

Typhoiden.

Zoodra de patient den cholera-aanval doorstaan heeft, treedt het ziektebeeld in een andere phase, n. l. het reactie-stadium.

Dit stadium kan zonder verdere stoornissen tot genezing van den lijder voeren, of het kan door onvoldoende reactie tot de zoogenaamde naziekten leiden, doordat het organisme in zijn geheel of sommige organen in 't bijzonder (hart, nieren, centraal zenuwstelsel) te veel geleden hebben.

Daaronder worden dan gerekend de typhoiden, nephritiden, exanthemen, pyaemische en diphtheritische processen in de verschillende organen.

Laten we de nephritiden en pyaemische processen buiten beschouwing, aangezien deze bij onze patienten niet geobserveerd zijn geworden, dan resten ons nog de typhoiden en exanthemen.

De naam „typhoid" moet in dien zin worden opgevat, dat hij slechts een collectief voorstelt voor zeer *verschillende* ziektetoestanden, waarbij de verschijnselen van het centrale zenuwstelsel op den voorgrond treden, welke veelal, doch niet altijd, met temperatuursverhooging gepaard gaan. Die verschijnselen bestaan in een meerderen of minderen graad van somnolentie of sopor tot coma toe, welke soms door een excitatiestadium worden voorafgegaan.

Wat nu onze patienten betreft, zoo hebben zich bij hen de volgende letale typhoidvormen voorgedaan.

a. Typhoid zonder temperatuursverheffing,
met overwegend sensorieele stoornissen, beginnend met een psychisch excitatie-stadium, n. l. onrust, wildheid, neiging tot verlaten van het bed, vechten, rondloopen door de zaal, kleeren los scheuren, werpen met allerlei voorwerpen; afwezigheid van elk schaamtegevoel.

Langzamerhand namen deze prikkelingsverschijnselen af, terwijl onder optreden en toename der paralytische symptomen, onder diep coma, de exitus volgde met subfebriele temperatuur.

Dit typhoid, wellicht *cholera-psychose* te noemen, heb ik bij twee lijders, No. 41 en 52, waargenomen. Zonder voorafgaan dezer prikkelingsverschijnselen, doch direct met paralytische symptomen, overleden de lijders in 4 gevallen, n. l. No. 7, 8, 24 en

48. Met voorafgaande prikkelingsverschijnselen, gevolgd door paralytische en met temperatuursverhefting, overleed één lijder, n. l. No. 98 (38,°4).

b. Uraemisch typhoid.

d. w. z met duidelijk uraemische verschijnselen, heb ik slechts bij één geval, No. 94, kunnen observeeren.

c. Choleratyphoid in engeren zin.

Korter of langer tijd vóór den exitus treedt hierbij temperatuursverhooging op, die langzamerhand toeneemt tot een zeker maximum, waarop onder lichte daling der temperatuur de patient overlijdt. Gewoonlijk zijn de zieken, vóórdat de temperatuursverheffing begint, rustig en compos ; alleen de ademhalingsfrequentie is wat vermeerderd, terwijl de excursies iets versterkt zijn.

Met de stijging der temperatuur worden de lijders langzamerhand somnolent, soporeus, eindelijk comateus; de cyanose stijgt tot belangrijken graad, eveneens de dyspnoe; de ademhaling wordt zeer snorkend en diep ; de functie der accessoire ademhalingsspieren bereikt haar maximum; eindelijk volgt, onder langzamerhand oppervlakkiger wordende ademhaling, de exitus.

In dit typhoid overleden 21 patienten n. l. No. 6, 18, 22, 26, 44, 46, 54, 55, 56, 57, 58, 66, 67, 82, 84, 85, 87, 88, 90, 91 en 96.

Wat den duur der ontwikkeling van dit typhoid betreft, zoo varieerde deze binnen ruime grenzen ; het treedt plotseling op of geleidelijk. Den kortsten duur constateerde ik in geval No. 67; patient was bij opname $5^1/_2$ uur ziek; 6 uur na de opname begon het typhoid, dus $11^1/_2$ uur *na het begin* der ziekte ; exitus volgde $20^1/_2$ uur na den aanvang.

De langste duur was 4 dagen (No. 26).

Van het totaal der overledenen, nl. 55, sucombeerden dus aan typhoid:

sub a:	7
» b:	1
» c:	21
Totaal...	29

Van de overledenen was dus de exitus in 52,7 % aan de verschillende vormen van cholera-typhoid toe te schrijven. Dit moge de heftigheid der epidemie ten duidelijkste aantoonen; totaal 98 ziektegevallen en 29 sterfgevallen aan typhoiden.

Vermelding verdient, dat 16 lijders (No. 4, 5, 13, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 60, 61, 73, 75, 77 en 80), die een niet ongestoord reactie-stadium doormaakten, toch genazen, hoewel ze lichte typhoiden, als sub. a en b, vertoonden, dus sensorieele stoornissen en temperatuursverheffing, doch deze beide in niet belangrijken graad. Totaal kwamen dus 29 + 16 = 45 gevallen van typhoid voor op 98 lijders.

Uit bovenstaande tabel blijkt, dat het uraemisch typhoid in onze gevallen vrij zeldzaam was; slechts in één geval kon met zekerheid de diagnose gesteld worden; daar was dan ook het symptomen-complex: anurie, hardnekkige vomitus, matig frequente defaecatie, hoofdpijnen, somnolentie (resp. coma), nauwe, traag reageerende pupillen, convulsies, harde gespannen pols, volledig aanwezig.

Daar, waar slechts enkele dezer symptomen aanwezig waren, n. l. anurie, normaal of subnormaal gespannen pols, geen vomitus, geen defaecatie, normaal reageerende, niet vernauwde pupillen, geen convulsies, wel sopor of coma, waar bovendien dit coma zich ontwikkelde, nadat de lijder verhoogde temperatuur had gekregen, terwijl hij vóór dien tijd volkomen compos was, daar meen ik, dat men dit typhoid niet als een uraemisch mag beschouwen.

Ik heb deze vormen dan ook gerangschikt onder de typhoiden in engeren zin.

Waar zich bovendien een dergelijk typhoid ontwikkelt, zooals in No. 67, 11½ uur na den aanvang der ziekte, daar is toch, met het oog op den korten ziekteduur, een uraemisch typhoid ook niet wel aan te nemen.

De prognose der typhoiden was dus in onze gevallen veelal zeer ongunstig; de mortaliteit bedroeg 64 %. Meerendeels moest

ze infaust gesteld worden bij die gevallen, waar het typhoid zich snel ontwikkelde en bij die, waar, gelijktijdig met de temperatuursverhooging, een belangrijke graad van dyspnoe met zeer diepe ademhaling optrad. Bleef deze laatste uit en de patient daarbij compos, dan kon ze veelal gunstig gesteld worden (Zie 16 gevallen bovenvermeld).

Terwijl GRIESINGER opgeeft, dat $^1/_4$ van alle zware gevallen in het stadium typhosum overgaat, konden wij te *Soerabaja* ongeveer het cijfer $^1/_2$ stellen.

Het reeds veelvuldig geconstateerde feit, dat met het toenemen der zware gevallen ook het aantal typhoiden grooter wordt, werd ook bij onze gevallen bevestigd; in de 2e periode der epidemie kwamen de meeste en zwaarste typhoiden voor.

Exanthemen.

Zooals algemeen bekend, wordt een cholera exantheem gedurende den aanval nooit waargenomen, wel kan het zich ontwikkelen gedurende het reactie-stadium. Zoo hebben we ook in onze 98 gevallen 6 maal exanthemen gezien, welke zich alle aan het einde van den aanval of gedurende het typhoid ontwikkelden.

No. 41 vertoonde den 4en dag roseola (gesucombeerd)

No. 48 „ „ 4en „ „ (idem)

No. 52 „ „ 8en „ in het linker hypochondrium blauw gekleurde, op druk niet verdwijnende vlekken, waarvan de grootte varieerde van een speldeknop tot een stuiver; patient succombeerde.

No. 76 een exantheem op den 4en dag op buik en borst; het bestond uit blaasjes tot de grootte van een erwt, terwijl de inhoud troebel-sereus, later etterig werd; het exantheem bleef stationnair; patient genas.

No. 94 roseola den 4en dag op den buik (gesucombeerd).

No. 98 den 2en dag een blaasjesvormig exantheem op hals en borst; op de handen roseola. De blaasjes werden langzamerhand grooter, sommige, ter grootte van een kleine hazelnoot, werden etterig van inhoud; daarbij was het exantheem progredient (gesucombeerd).

Totaal dus 6 exantheemgevallen, n. l. roseola, pustulae, maculae, vesiculae, waarvan er 5 overleden. In deze gevallen kon, kort na het te voorschijn treden van het exantheem, een ongunstiger algemeene toestand van den lijder geconstateerd worden; vooral de psyche werd beneveld, eindelijk trad coma op, het exantheem werd progredient, ten slotte exitus. Alleen in geval 76, waarbij de algemeene toestand nauwelijks erger werd en het exantheem zich niet verder uitbreidde, daar was de prognose gunstig.

Wat dus onze patienten betreft, kan ik niet medegaan met de stelling van Dr. MEURER, opgenomen in zijne dissertatie, dat de cholera-exanthemen prognostisch van geene beteekenis zijn; integendeel, wanneer ze zich snel uitbreiden, zooals in bovengenoemde gevallen, en daarbij met een slechten algemeen toestand gepaard gaan, houd ik de prognose voor infaust.

Verklaring der verschillende symptomen.

Wat de verklaring aangaat der verschillende bij de cholera asiatica voorkomende verschijnselen, zoo mag deze als algemeen bekend verondersteld en aldus buiten beschouwing gelaten worden; de hoofdmomenten zijn wel de toxineinwerking, het vochtverlies en eventueel de gevolgen der anurie.

Alleen zij mij eene opmerking vergund omtrent de spierkrampen. Na observatie van onze lijders meen ik de overtuiging te mogen uitspreken, dat de cholera-toxinen daarin de hoofdrol spelen.

Eerstens konden bij vele patienten belangrijk verhoogde reflexen geconstateerd worden, die moeielijk anders dan aan de werking der toxinen waren toe te schrijven. Verder constateerde ik zware krampen bij patienten, die nauwelijks eenig vochtverlies geleden hadden, zoodat zeer zeker die crampi niet daaraan konden worden toegeschreven; integendeel de groote waarschijnlijkheid pleitte voor eene toxische noxe.

Complicaties met andere ziekten.

Onder de ziekten, die wel eens met cholera asiatica, d. w.

z. na den aanval, gecombineerd voorkomen, zooals malaria, febris typhoidea, pneumoniën, heb ik in onze gevallen slechts eenige malen malaria geconstateerd en eenmaal een subphrenisch absces (No. 36). Dit laatste is zeker vrij zeldzaam; waar patient de infectie heeft opgedaan is niet met zekerheid te zeggen. Hij werd van *Lombok* geëvacueerd, kwam den 29[en] November '96 te *Soerabaja* aan, had toen water gedronken, omdat hij zoo dorstig was, nadat hij aan de wal was gearriveerd; den 3[en] December, dus den 4[en] dag, ontwikkelden zich 's morgens vroeg de symptomen. Mogelijk is dus het gedronkene water de infectie-bron geweest.

Patient hoestte steeds leveretter op sinds den 30[en] November en bleef tot den 12[en] December op de cholerazaal onder behandeling; daarna werd hij naar een andere zaal overgebracht, het absces met een lange troisquart gepuncteerd, later eene draineerbuis ingebracht. De communicatie met de bronchiën sloot zich; patient genas volkomen.

Bij No. 63 sloot zich een febris remittens aan den afloop van den aanval aan. Waarom we meenden, niet met een typhoid of febris typhoidea te doen te hebben, is reeds vroeger besproken.

Diagnose.

De klinische diagnose was in het meerendeel der gevallen scherp te stellen; enkele gevallen leverden aanvankelijk moeielijkheden op, doch werden eveneens duidelijk door hun verder verloop; slechts één geval was twijfelachtig.

Mikroskopisch werden zooveel mogelijk, als daartoe tijd beschikbaar was, de cholera-spirillen aangetoond. Dikwijls kon geconstateerd worden, hetgeen KOCH als karakteristiek heeft aangegeven, n. l. het als een school visch bij elkaar liggen der cholera-vibrionen. Cultures konden niet worden aangelegd uit gemis aan de noodige middelen.

Differentiaal-diagnose.

Wat nu de differentiaal-diagnose betreft tusschen cholera-asiatica en andere ziektetoestanden, die met de eerste veel

overeenkomst vertoonen, zoo komen daartoe slechts drie in aanmerking n. l. malaria perniciosa (gastro-intestinale vorm), cholera nostras en acute vergiftigingen met plantaardige of minerale stoffen.

Vooral over verwarring met malaria-cholera is in den laatsten tijd veel geschreven en gesproken. Ik was te *Soerabaja* in de gelegenheid twee gevallen te observeeren, waarin de lijders, oppervlakkig bekeken, volkomen het beeld van een cholera-lijder vertoonden.

Beiden hadden hetzelfde zwaar gecollabeerde uiterlijk, frequenten, galligen vomitus en frequente liquide defaecatie, zwakke, heesche stem, huidplooien en zwakken, frequenten pols, doch daarmede zijn ook de met cholera overeenkomende symptomen alle opgenoemd. Onmiddellijke twijfel aan de diagnose cholera moest evenwel de evacuatie van dunne, *bloedige* defaecaties, die bij beide patienten aanwezig was, doen ontstaan, welke twijfel tot zekerheid omtrent de diagnose van eenen zwaren malaria-aanval voerde, toen ik verder bij beide lijders kon vaststellen: *belangrijk verhoogde* temperatuur, afwezigheid van crampi, ongestoorde urinefunctie en bij bloedonderzoek: malaria-plasmodiën, benevens veel vrij pigment, terwijl de anamnese en het onderzoek van lever en milt de diagnose nader bevestigden. Soms evenwel kan het symptoom: „*verhoogde* temperatuur" ons in den steek laten; herhaaldelijk toch was ik in de gelegenheid te constateeren, dat ook een cholera-aanval kon worden voorafgegaan door een stadium prodromorum met temperatuursverhooging, analoog aan de andere infectieziekten; evenwel is ze gewoonlijk nooit zoo hoog, als het geval is bij malaria perniciosa. Doch dan blijven, zooals boven aangegeven, nog genoeg punten ter differentieering over; laten ook deze ons in den steek, dan beslist het vinden van cholera-spirillen voor cholera, het aantoonen van plasmodiën in 't bloed daarentegen voor malaria.

Schijnbaar levert de differentiaal-diagnose tusschen malaria-cholera en cholera-typhoid moeielijkheden op, wanneer lijders

in de respectievelijke stadia binnenkomen. Beiderlei patienten vertoonen verhoogde temperatuur, bij den malarialijder evenwel bestaan daarnevens de verdere symptomen in hun acne stadium met *ongestoord* sensorium, terwijl de choleralijder juist in het paralytische stadium is overgegaan met *sterk gestoord* sensorium. Bij den eersten lijder staan dus de *prikkelings-symptomen*, bij den choleralijder de *verlammingsverschijnselen* op den voorgrond.

De cholera nostras is gewoonlijk daaraan te differentieeren, dat de faeces nog een faecalen reuk en tint hebben, gal en onverteerde spijsresten bevatten; er bestaat geen anurie; de urine bevat gewoonlijk geen albumen; in de faeces zijn PRIOR-FINKLER-bacillen aan te toonen.

Wat nu de acute vergiftingen betreft, zoo is het bekend, dat eene acute arsenik-intoxicatie dezelfde klinische verschijnselen kan geven als een cholera-aanval. Bij den cholera-lijder vinden we mond en pharynx normaal; bij de arsenikvergiftiging ontstoken, bij den eerste bestaan rijstwaterachtige dejecties, bij den arseniklijder vindt men dikwijls ook bloed daarin; doch beslissend is bij den eerste de aanwezigheid van cholera-spirillen, bij den laatste het aantoonen van *As*. in de defaecaties.

Prognose

Terloops is reeds hier en daar gewag gemaakt, wanneer de toestand van den patient als gunstig, wanneer als ongunstig moet worden beschouwd. In 't kort recapituleerend, kunnen we het volgende vaststellen. De prognose is *infaust*:

1[e] bij incongruentie tusschen binnenkomst-temperatuur en algemeenen toestand; n. l. bij normale of een weinig subnormale temperatuur met zwaren algemeenen toestand.

2[e] bij snel zich ontwikkelend typhoid gelijktijdig met bedenkelijke cerebraalverschijnselen en stoornis in het respiratie-type.

3[e] bij ontwikkeling van een cholera-exantheem met snel daarop volgende zware sensorieele stoornissen (excitatie-paralytisch stadium; cholera-psychose).

4e bij korten duur of afwezigheid der prikkelingssymptomen gedurende den cholera-aanval (cholera sicca).

5e bij binnenkomst in het stadium algidum. (behoudens zeer zeldzame uitzonderingen).

6e bij binnenkomst met anurie, daarop herstel der urinefunctie met weder opvolgende vermindering tot stagnatie der urinesecretie (onvolkome reactie).

7e bij aanwezigheid van matig of zeer veel vetbolletjes in het bloed, met daarbij gepaard gaande belangrijke andere bloedveranderingen, n. l. poikylocytose, microcytose, leucocytose en de verschillende degeneratievormen der bloedlichaamjes.

Therapie.

Bovenaan staat zeer zeker de prophylaxis. Zeer lezenswaardig is daarover de brochure van PETTENKOFER „Ueber Cholera. 1892."

Neemt men alle mogelijke voorzorgen in acht, d. w. z. leidt men een kalm leven; zorgt men er voor, dat men niet gekweld wordt door de cholera-vrees, (door het mijden van overdreven cholera-berichten); onthoudt men zich van alle uitspattingen, vooral van alcoholmisbruik; mijdt men elke dieetfout; maar bovenal is er zorg gedragen voor *goed* drinkwater, dan is het infectiegevaar tot een minimum gereduceerd. Vooral op dit laatste „*goed drinkwater*" moet met nadruk en ernst gewezen worden. Ik behoef dit nauwelijks toe te lichten, doch zal, om die uitspraak te wettigen, eenige sprekende voorbeelden aanhalen

Volgen we de graphische voorstelling omtrent de cholera-epidemiën en sterfte te *Calcutta* gedurende de jaren 1865 — 1877 (Bacteriologische voordrachten door J. DE HAAN en Dr. M. STRAUB) uit het cholerarapport der Duitsche Commissie, dan blijkt ten duidelijkste, hoe na het in exploitatie brengen eener waterleiding oogenblikkelijk het aantal cholera-gevallen zeer belangrijk verminderde, zoodat het aantal sterfgevallen daalde tot $^1/_8$ van hetgeen ze vóór de openstelling der waterleiding bedroeg.

Het tweede en laatste voorbeeld moge de epidemie te *Hamburg-Altona* zijn gedurende den zomer van 1892, welke van *Hamburg* 3 % der bevolking trof, van *Altona* 0,4 %. De *Hamburger* waterleiding bezorgde ongefiltreerd *Elbe*-water aan de stad; *Altona,* dat met *Hamburg* als één geworden is, werd daarentegen voorzien van zorgvuldig gefiltreerd rivierwater. Nog duidelijker blijkt, dat de oorzaak van het verschil in aantal ziektegevallen in beide steden aan de waterleidingen moest worden toegeschreven, wanneer vermeld wordt, dat sommige gedeelten van *Hamburg* door water van *Altona* werden voorzien (dus gefiltreerd) en geheel van cholera verschoond bleven.

Zeer interessant is ook de cholera-epidemie, die plotseling is opgetreden in het krankzinnigengesticht te *Nietleben* bij *Halle*, waarvan door KOCH weder als oorzaak werd gevonden het binnendringen van ongefiltreerd rivierwater, dat besmet was (de *Saale*), in de slecht aangelegde waterleiding.

Waar evenwel nog steeds door het gros der bevolking geinfecteerd en meestal ongefiltreerd, zeer zelden gekookt, kaliwater wordt gedronken, — waar bovendien aan alle kanten bronnen van nieuwe infectie bestaan, die slechts door ziendeblinden kunnen worden over het hoofd gezien, — waar eindelijk hygienische maatregelen door bevoegde deskundigen worden voorgesteld, doch niet met de vereischte energie worden doorgezet, ja zelfs het nut van de meest elementaire beginselen der hygiene op dit gebied niet wordt begrepen, zelfs niet door personen, die door hunne ambtelijke betrekking mede geroepen zijn voor de algemeene gezondheid te waken, daar behoort de prophylaxis der cholera asiatica voorloopig nog tot de vrome wenschen.

Mag ik u, lezer, eenige gegevens mededeelen uit het Epidemiologen — Congres van 1887.

No. 1 Der Cholera-Erzeuger bedarf vier Elemente für sein Leben und seine Entwickelung: Luft, Feuchtigkeit, Wärme und organische Stoffe. Er kan daher nur

in den oberflächlichen Bodenschichten höchstens bis 3 M. Tiefe gedeihen. Er gedeiht im *feuchten* Boden.

No. 4 Die Rolle des Trinkwassers beschränkt sich darauf, die Intensität und die Ausbreitung der Epidemie zu vergrösseren, wenn es *schlecht* ist, zu mildern wenn es *gut* ist.

No. 5 Ohne gründliche, der Wissenschaft entsprechende Assanirung des Bodens, welcher der wahrhaftige Lieblingsboden des Cholera-Bacillus ist, sind alle prophylactischen Massregelen, wie Isolirung, Desinfection, Zerstörung der inficirten Geräthschaften unzureichend, die Seuche aufzuhalten.

Wat te zeggen van eene „Assanirung des Bodens" als deze, zooals te Soerabaja dagelijks geschiedt, met besmet kaliwater wordt gedrenkt, zoodat daardoor punt I niet beter tot zijn recht kan komen.

Onder punt III „*Prophylaxis*," lezen we:

„Eine permanente Commission hat alle Haüser, Ställe, öffent liche Locale etc zu inspiciren"; verder: „zum Transporte der Kranken dürfen nur *bestimmte Wagen* benützt werden".

Welk votum zoude deze „permanente Commission" wel uitbrengen, indien haar werd medegedeeld, dat „zum Transporte" zeildoeken raderbrancards worden gebruikt, waar de mogelijkheid bestaat, de ervaring het bewezen heeft, dat het braaksel en de dejecties van den lijder op den openbaren weg gedeponeerd worden?

Waar dus in het kort de prophylaxis nog verkeert in een laakbaren toestand, daar moet de therapie hare uiterste krachten inspannen, om de ongelukkige lijders te redden.

Er is wel nauwlijks eene ziekte denkbaar, waarbij zoovele medicamenten en zooveel verschillende behandelingsmethoden zijn toegepast, als bij de cholera asiatica.

Tot nu toe kan met zekerheid gezegd worden, dat er nog geen specifiek middel gevonden is, al moet erkend worden, dat de resultaten, die verkregen zijn, dikwijls tot tevredenheid moeten

stemmen; men behoeft daartoe slechts eene vergelijking te trekken tusschen de statistieken der behandelde en der onbehandelde gevallen.

Dat de resultaten omtrent de toepassing van een zelfde geneesmiddel of methode door verschillende medici dikwijls zoo uiteenloopend verschillen kunnen, kan onze verwondering niet opwekken; immers de omstandigheden kunnen zeer sterk van elkander afwijken.

Het karakter, het tijdstip der epidemie, de samenstelling van den bodem, de atmospherische invloeden en verder wat den lijder betreft: ouderdom, geslacht, constitutie, dispositie door andere ziektetoestanden, mate en virulentie der infectie, stadium der ziekte, daarnevens de wijze, waarop eene behandelingsmethode en de hoeveelheid, waarin een medicament wordt toegepast, dat zijn toch alle even zoovele factoren, uit welke feitelijk het ziektebeeld en zijn verloop resulteeren.

Even zoovele factoren als dus daarbij in 't spel zijn, even zoovele variaties zijn er mogelijk en even zoovele ziektebeelden kunnen geobserveerd worden.

Dat dus een medicament of behandelingsmethode in het eene geval wel, in een ander niet helpt, is verklaarbaar; daarom beslist slechts eene observatie over een groot aantal ziektegevallen, waarin de lijders zoo mogelijk onder *dezelfde* omstandigheden verkeeren, omtrent de therapeutische waarde der toegepaste middelen.

Wat nu betreft de verschillende bij cholera asiatica toe te passen behandelingsmethoden, zoo kunnen we tegenwoordig, naast de bij elken lijder in het algemeen te nemen therapeutische maatregelen, de volgende onderscheiden:

a. Interne medicatie.
b. Hypodermoklysis (CANTANI-SAMUEL).
c. Enteroklysis (CANTANI).
d. Diaklysis (GENERSICH).
e. Intraveneuse injecties.
f. Serum-therapie (HAFKIN).

a. Interne medicatie.

Legio is het aantal interne middelen, dat reeds bij de cholera asiatica is aangeraden en met meer of minder goed resultaat is toegepast.

Noemen we slechts de volgende:

Opiaten, calomel, kaneelolie, salicyl, bismuth, salol, naphtaline, carbolzuur, chinine, melkzuur, creoline, natrium benzoicum en nog vele andere.

Stonden vroeger de opiaten bovenaan, tegenwoordig neigt men hoe langer hoe meer tot de overtuiging, dat ze bepaald schadelijk zijn bij cholerapatienten en terecht. Immers waar bij een dergelijken lijder het zenuwstelsel, speciaal de gangliëncellen, zwaar geleden hebben door het ziekteproces; — waar hunne functie belangrijk is gedaald, zoodat dus de hoofdzaak der therapie blijft, te trachten die functie te verhoogen, speciaal dus een exciteerende behandeling is aangewezen, daar meen ik met recht die middelen te moeten verwerpen, die ongetwijfeld eene verlaging dier functie tengevolge hebben n. l. de narcotica in het algemeen, opium en morphine in het bijzonder, al valt moeielijk te ontkennen, dat zij symptomatisch effect veroorzaken, door de krampen en voornamelijk de met deze gepaard gaande heftige pijnen te verminderen, resp. te doen ophouden.

Door toepassing der narcotica maken we wel den patient zijn lijden dragelijker, doch zonder twijfel de kans, den cholera-aanval te doorstaan, geringer.

Van deze overtuiging uitgaande, heb ik dan ook nooit gedurende den cholera-aanval opiaten of morphine toegediend; wel was ik af en toe genoodzaakt, in het reactie-stadium geringe doses vinum opii te geven, indien de faeculente defaecaties nog te frequent aanhielden, doch, zooals ik herhaal, alleen in het reconvalescentie-stadium, wanneer ik bemerkte, dat de reactie krachtig doorkwam en dan nog meen ik, af en toe gezien te hebben, dat het niet ten allen tijde den patient ten goede kwam.

Immers observeerde ik na toedienning van opiaten, dat de lijders wat soporeus werden en hun algemeene toestand achteruitging of stationnair bleef. Toen later tannalbinum in de apotheek vervaardigd werd, kon dit middel met succes in plaats van opium gegeven worden.

Behalve voor het zenuwstelsel, meen ik ook de opiaten, gegeven met het oog op de frequente defaecaties, te moeten verwerpen.

't Is toch duidelijk, dat men trachten moet, een darm, gevuld met milliarden choleraspirillen, die daar hunne toxinen afscheiden, welke in bloed- en lymphebanen worden opgenomen en aldus hunne deletaire werking op het organisme uitoefenen, van zijnen inhoud te ontdoen. In plaats van opiaten zoude juist een licht laxans in den aanvang der ziekte aangewezen zijn. Mag men veronderstellen, dat de darminhoud grootendeels geëvacueerd, de aanval zelf voorbij is, dan is eene voorzichtige medicatie van opium aangewezen.

Daarom is zeer zeker de behandelingsmethode met calomel te verkiezen en zouden dan ook, volgens de statistiek van RUMPFF, in de Hamburger cholera-epidemie goede resultaten daarmede verkregen zijn. Zelf heb ik het calomel te *Soerabaja* niet toegepast, evenmin de andere reeds boven aangegevene medicamenten, uitgezonderd de creoline. Alleen wil ik nog vermelden, dat Dr. STRATZ, in zijn cholera-rapport (Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië 1889), goede resultaten vermeldt van lavementen met tannine, terwijl interne naphtaline werd toegediend.

Aanvankelijk behandelde ik de binnengekomen lijders (n.l. No. 1 — 12) met creoline, van de 12 patienten overleden er 7 en genazen 5. Er waren onder:

1 lijder met lichten aanval (genezen).
3 lijders „ middelmatig zwaren aanval (genezen).
4 „ „ zwaren „ (één genezen).
4 „ „ zeer zwaren „ (allen overleden).

De creoline werd gegeven in doses van 1 gr. in 30. cognac,

om 't uur herhaald, totdat 5 gr. verbruikt waren; braakte patient de creoline uit, dan werd onmiddellijk daarop weder dezelfde quantiteit ingegeven. Had de patient 5 gr. ingenomen en ingehouden, dan werd hem den volgenden dag geen creoline meer gegeven, doch de algemeene, daarnevens exciteerende behandeling voortgezet. De reden, waarom ik van GRONEMAN's voorschrift ben afgeweken, n. l. 5 gr. in eens te geven van dit weerzinwekkend medicament, was daarin gelegen, dat het mij voorkwam, dat doses van 1 gr., vijfmaal herhaald, gemakkelijker werden ingehouden. Herhaaldelijk toch werden doses van 5 gr. uitgebraakt, zoodat de patienten *verder weigerden* het in te nemen. (o. a. No. 4).

Hetzelfde mag vermeld worden van particuliere patienten, die in de stad 2 tot 3 maal toe de dosis van 5 gr. weder teruggaven.

Toch wilde ik de creoline-therapie doorzetten en besloot daarom doses van 1 gr. te geven.

De indruk, dien ik van de gewijzigde creoline-behandeling heb gekregen, voor zoover over een twaalftal patienten mag geoordeeld worden, is deze: dat ze van geen nut is bij zeer zware gevallen, daarentegen wel bij middelmatig zware en lichte vormen; dat het middel veelal moeielijk wordt ingenomen, frequent wordt uitgebraakt, waardoor de lijders onnoodig worden afgemat. Gaarne geef ik toe, dat het dikwijls zeer moeielijk te beslissen valt, in hoeverre dat braken afhankelijk gesteld moet worden van de ziekte zelve, dan wel het gevolg is van de toegepaste medicatie; slechts nauwkeurige persoonlijke observatie kan veelal daaromtrent zekerheid verschaffen. Voorzeker erken ik en is mij ook zeer dikwijls door collega's verzekerd, dat creoline zeer gunstig werken kan bij de niet specifieke darmcatarrhen, vooral die der kinderen, doch bij de specifieke „de cholera asiatica" niet ten allen tijde.

Het „waarom", behoeft onze verwondering niet te wekken, zooals ik later hoop aan te toonen.

Aangezien de resultaten der creoline mij niet bevredigden,

stelde ik aan den Gewestelijk Eerstaanw. Offic. van Gezondheid, Dr. P. A. PLATTEEUW, voor, een proef te nemen met eene behandeling met hypermanganas kalicus en wel op de volgende gronden.

Het was mij bekend, dat bovengenoemd zout met gunstig resultaat was beproefd bij vele acute, *organische* en eenige *anorganische* vergiftingen. Onder de eerste noem ik die door morphine, atropine, nicotine, curare, strychine, slangengif; onder de laatste die door phosphorus.

Dr. PLATTEEUW kon mij in mijne opvatting steunen en wel op grond ook van zijne persoonlijke onderzoekingen, omtrent slangenvergif te *Kajoe-Tanam* verricht, waarbij het ZHEG. bleek, dat inspuitingen van mangaan 1 : 1000 (1 à 2 Pravaz'spuitjes) slangengif onwerkzaam kunnen maken, enkele malen was ZHEG. ook in de gelegenheid, dit middel bij personen, gebeten door gifslangen, met het beste resultaat toe te passen, zoodat zelfs 1 uur na den beet alle intoxicatie-verschijnselen geweken waren.

Het is toch bekend, dat het mangaan door zijn oxydeerend vermogen bovengenoemde organische vergiften ontleedt in splitsingsproducten, die niet of weinig giftig zijn, terwijl de werking op den phosphorus eene zoodanige is, dat phosphorpentoxyd en later phosphorzuur gevormd worden, die veel minder schadelijk zijn.

Daar nu de cholera asiatica moet beschouwd worden als eene, dan meer, dan minder acute, organische vergiftiging, uitgaande van vrij in het darmkanaal of hare klierbuizen toxinen vormende cholera-spirillen en deze toxinen na verwant zijn aan de groep der strychnine-vergiften (getuige de cholerakrampen door de verhoogde reflexen), terwijl het mangaan gunstige resultaten bij de strychnine-intoxicatie opgeleverd heeft, zoo lag het denkbeeld voor de hand, ook bij de choleratoxinen bovengenoemd zout te beproeven. Het doel, bij de toepassing theoretisch beoogd, was:

1[e] De cholera-toxinen, waarmede de dunne darmen als

gevuld mogen worden aangenomen, te oxydeeren en daardoor geheel of gedeeltelijk onwerkzaam te maken.

2e De cholera-spirillen zelve in hunne productie te schaden, wellicht te dooden.

3e De toxinenproductie in quantiteit te verminderen, daar het bewezen is. dat, door toevoeging van zuurstof in het darmkanaal, de afscheiding der cholera-toxinen vermindert, hun karakter gewijzigd wordt (proeven van HUEPPE).

4e De in de maag uit de bloedbaan afgescheiden cholera-toxinen (analoog het ureum, morphine, nicotine etc.) te ontleden.

5e Door de opname in de bloed- en lymphebanen van het mangaan, zoowel van de maag als van den tractus intestinalis uit, ook de in die banen circuleerende toxinen onwerkzaam te maken, hetzij door directe afgifte der zuurstof, hetzij indirect door bemiddeling der chromocyten.

6e Zuurstof aan het bloed toe te voegen, om de daarin circuleerende vetbolletjes te oxydeeren (zie bloedonderzoek).

De geheele toepassing beoogt dus, de zware cholera-intoxicatie, hoofdzakelijk door de snelle quantitatieve toxinen-vernietiging en qualitatieve toxinen-verandering, te doen overgaan in eene lichtere, om daardoor het organisme in staat te stellen, behoorlijk weerstand te bieden aan den dan optredenden, gewijzigden ziektetoestand.

De aanvankelijk verkregen resultaten, n. l. 21 behandelde gevallen met 8 overledenen en 13 genezenen, gaf mij moed, deze therapie door te zetten, te meer daar onder de 8 overledenen 2 lijders waren aan cholera sicca en 1 in het typhoid.

In de „Locomotief van 17 en 18 Maart 1897" gaf Dr. J. GRONEMAN onder den titel„ Mangaan en Creoline" eene critische beschouwing over beide therapiën, waarvan de conclusie was, dat de creoline nog in de praktijk de voorkeur verdiende en het mangaan de creoline zoude kunnen aanvullen.

Het zij mij vergund, hier de meening uit te spreken en te verdedigen, dat à priori van het mangaan als therapeutisch middel meer mag verwacht worden dan van de creoline.

Dr. GRONEMAN eischt van de creoline, dat deze zuiver zij, d. w. z. dat ze geen carbolzuur bevat, die in het bloed zoude overgaan en aanleiding geven tot carbolzuur-intoxicatie; zijn middel moet dus wegens den daaraan gestelden eisch een bepaalde, beperkte, *locale* werking hebben, ze beoogt het dooden der spirillen in het darmkanaal.

Welnu deze beperkte, locale therapie beschouw ik als het zwakke punt der creolinebehandeling. Immers het is een feit, dat niet alleen de spirillen in hunne deletaire werking moeten worden gestuit, doch, waar het momenteel het meest op aankomt, de door hen afgescheiden toxinen zoo snel mogelijk in de darmen en bloed- en lymphebanen moeten worden onwerkzaam gemaakt, zoo mogelijk ontleed.

De snelle evacuatie resp. ontleding der toxinen, dat is zoo mogelijk het urgente der cholera-behandeling en nu is deze volgens mijne meening onmogelijk, wanneer een middel wordt toegepast, dat alleen de cholera-spirillen doodt, doch onoplosbaar moet zijn en daardoor de toxinen, die buiten den tractus intestinalis circuleeren, niet onwerkzaam gemaakt kunnen worden; terwijl de in dien tractus aanwezige toxinen weinig daardoor geinfluenceerd worden; creoline toch heeft nauwlijks oxydeerend vermogen.

Stel ik evenwel daar tegenover een *oplosbaar* middel, n. l. het hypermanganas kalicus, dat bovendien een zeer sterk oxydeerend vermogen bezit, dan is het zeker, dat de locale werking in maag- en darmkanaal op toxinen en spirillen eene sterk vernietigende is, terwijl door de resorptie in bloed- en lymphewegen, al kan zulks soms in geringe mate slechts geschieden, de mogelijkheid gegeven is, ook daarin zijne toxinen-ontledende, zuurstoftoevoegende werking te doen gelden. Verwijs ik nog naar de reeds boven aangegeven zes motieven voor de mangaan-therapie, dan geloof ik de meening te mogen uitspreken, dat

het mangaan eene verder strekkende werking hebben moet dan de creoline.

De behandeling met beide middelen, in den aanvang der epidemie toegepast, heeft dit vermoeden bevestigd. Met creoline werden behandeld 12 lijders, waarvan 7 overleden en 5 genazen; met mangaan 21, waarvan 8 overleden, 13 genazen; aanvankelijk creoline, later mangaan (gemengde therapie) 2 overleden, 5 genezen; bij voorkeur werden nog voor mangaan zwaardere zieken uitgezocht (zie casuistiek).

Nu oppert Dr. GRONEMAN het bezwaar, dat het onwaarschijnlijk is, dat het mangaan tot in den tractus intestinalis zoude doordringen.

Deze bedenking wordt evenwel door de feiten gelogenstraft; immers de door mij gehoudene ton-inspecties, waarbij genoteerd werd het uur, waarop de dejecties geloosd werden, daarnevens het uur, waarop het *eerst* mangaan werd toegediend, wezen uit, dat het mangaan wel degelijk in die defaecaties was aan te toonen; kenmerkend was de langzame overgang van de kleurlooze tot de bruinroode verkleuring der alvi.

De tijd tusschen het innemen van het middel en het aantoonen in de dejecties varieerde al naar de snelheid der darmperistaltiek; soms reeds binnen eenige uren, dan weer na een dag.

Ernstiger twijfel zoude geuit kunnen worden omtrent de opname in het bloed van het mangaan. Met zekerheid is dit bij gezonde personen bewezen, getuige de overgang van het oxyhaemoglobine in het methaemoglobine, een nog hoogere en vastere verbinding der zuurstof met de bloedkleurstof, welke meerdere zuurstof door het kalium permanganaat geleverd wordt; deze overgang is spectraal-analytisch door HAYEM aangetoond.

Daarentegen is het een feit, dat bij cholera-patienten de resorptie van uit het maag-darmkanaal zeer traag, soms in het geheel niet plaats heeft, getuigen proefnemingen, daaromtrent verricht met in het bloed en de urine aantoonbare stoffen, als ferrocyankali en jodium.

Uit gebrek aan een spektroskoop was ik niet in de gelegenheid, deze veronderstelling der zuurstofopname, hetzij ten gunste, hetzij ten ongunste, te beslissen.

Hiernevens wensch ik nog te vermelden, dat Dr. STRATZ (Cholera-rapport. Geneeskundig Tijdschrift Nederl. Indië 1889 blz. 26) zeer duidelijk constateerde, dat in het verder verloop der ziekte bouillon-clysmata uitstekend werden opgenomen door het darmkanaal, niettegenstaande dit door de voorafgegane ziekte zoozeer had geleden.

Wat nu de stelling betreft van Dr. GRONEMAN (zie o. a. ook zijne brochure „Cholera- en Creoline-therapie" 1894): „De zuivere creoline, mits zoo spoedig mogelijk dus liefst in den aanvang der ziekte bij de eerste verdachte verschijnselen te geven, al voeren die ook lang niet tot de overtuiging, dat men werkelijk met cholera asiatica te doen heeft," zoo veroorloof ik mij daartegen twee bedenkingen te maken, terwijl ik reeds boven heb aangetoond, dat bij reeds gevorderd ziekteverloop de therapeutische waarde met voorzichtigheid moet geschat worden.

Immers al verwijdert de creoline de oorzaak, n. l. door dooding der cholera-spirillen, dan is het *gevolg*, n. l. de reeds plaats gehad hebbende deletaire werking hunner toxinen op het organisme in het algemeen en het zenuwstelsel in het bijzonder, daarmede nog niet opgeheven; deze zenuwdegeneratie is door het geven, noch van creoline, noch van mangaan, te redresseeren; ze bestaat en slechts de graad dier degeneratie beslist over het verdere lot van den patient.

Anders is het, wanneer wij het middel geven in den *aanvang* der ziekte. De bedenkingen nu, boven geopperd, zijn de volgende:

1e Moet eerst klinisch en bacteriologisch, zoo noodig door dierproeven, experimenteel bewezen worden, dat men met een geval van aziatische cholera te maken heeft, indien een zoodanig geval zal aangehaald worden voor eene statistische opgave omtrent het resultaat eener bepaalde therapie.

Immers is dit niet het geval, dan zoude wel eens aan

de diagnose kunnen getwijfeld worden en bij gevolge ook aan de werking van creoline bij cholera asiatica.

Zeker is het voor den patient ongewenscht, eerst een therapie in te stellen, nadat het bewijs der ziekte geleverd is; doch voor de beoordeeling van de waarde eener behandeling kan deze klip niet omzeild worden.

2[e] Volgens mijne overtuiging is de bovengenoemde zinsnede: „bij den aanvang der ziekte, bij de eerste verschijnselen" onbepaald. Immers mag ik vragen: „wanneer begint de ziekte dan, *welke* zijn die eerste verschijnselen?"

In 't algemeen beschouwt men de eerst optredende maag-darmsymptomen als de eerste cholera-verschijnselen, doch volgens mijne overtuiging zijn dat reeds secundaire symptomen.

Omtrent dit punt bestaat verschil van meening tusschen de Professoren ROSSBACH en LIEBERMEISTER (zie dissertatie DR. MEURER 1896).

Eerstgenoemde beschouwt de zoogenaamde eerste verschijnselen reeds als secundaire, LIEBERMEISTER daarentegen als primaire.

De meening van ROSSBACH verklaart mijns inziens de feiten veel gemakkelijker en is meer in overeenstemming met de algemeen gehuldigde beschouwingen over de leer en de feiten der infectie-ziekten, dan de theorie van LIEBERMEISTER.

ROSSBACH neemt aan, dat de zich in het darmkanaal ontwikkelende spirillen toxalbuminen afscheiden, die onmiddellijk in het bloed geresorbeerd worden; daarna werken deze toxinen, wanneer ze in voldoende quantiteit opgenomen worden, op de secretorische zenuwcentra, speciaal van maag- en darmkanaal; het klierweefsel van beide reageert daarop met versterkte vocht-afscheiding, ten slotte zoodanig, dat de profuse brakingen en dejecties ontstaan.

De prikkeling der motorische zenuwcentra geeft de verhoogde maag-darmperistaltiek, de krampen van diaphragma en die der extremiteit- en rompspieren.

Vraagt men: „is deze meening waarschijnlijk, zijn er analoga?" zoo zoude ik kunnen wijzen op het kwik en het arsenicum; het eerste

wordt na verschillende therapiën, bijv. subcutane injecties, in de bloedbaan opgenomen, werkt ook op de secretorische zenuwen, hetwelk versterkte afscheiding, aanvankelijk van het speeksel (salivatie), later ook van uit het klierweefsel der darmen (diarrhoeën) ten gevolge heeft.

Het arsenicum werkt analoog, alleen bepaalt zich zijne secundaire werking uitsluitend tot maag- en darmkanaal, al is het van algemeene bekendheid, dat het, in geringere doses gegeven, eene verhooging van alle lichamelijke functies geeft, zelfs van de beenvorming (ossificatie).

Plausibel is dus de meening van ROSSBACH zeker.

LIEBERMEISTER daarentegen neemt aan, dat, onmiddellijk bij de sterke vermenigvuldiging der cholera-spirillen, deze en hunne toxinen inwerken op het darmslijmvlies, waardoor epitheelnecrose volgt en transsudatie van vocht uit het bloed.

Deze geleerde beschouwt dus de vochtmassa der cholera-dejecties als een transsudaat; ROSSBACH daarentegen hoofdzakelijk als een klierproduct, eene hypersecretie.

Vraagt men nu: „zijn er bewijzen ten gunste van de meening van een van beiden" dan is het antwoord bevestigend.

Eerstens zijn de pathologisch-anatomische afwijkingen in het darmkanaal zeer dikwijls veel te gering, dan dat ze in overeenstemming zouden kunnen zijn met de enorme quantiteiten vocht, gedurende het ziekteproces geleverd (dissertatie MEURER).

Tweedens levert het scheikundig onderzoek een veel te gering eiwitgehalte op, dan dat de vochtmassa een transsudaat zoude kunnen zijn.

Derdens blijkt uit de nieuwste onderzoekingen van BIERNACKI (VON JAKSCH blz. 85), dat de verarming van het bloed aan water geen constant begeleidend verschijnsel is bij den cholera-aanval en dit zoude toch bij een sterk en langdurig transsudatie-proces het geval moeten zijn; n. l. zal deze verarming moeten optreden op het tijdstip, dat de weefsels geen vocht meer bezitten, om aan de bloedbaan af te staan.

Wat leeren nu de klinische feiten? Deze pleiten ten gunste van ROSSBACH.

Immers de cholera sicca is volgens de meening van laatstgenoemde wel, volgens die van LIEBERMEISTER daarentegen moeielijk te verklaren.

Volgens ROSSBACH's theorie zoude ik de cholera sicca aldus kunnen verklaren, dat er opname plaats heeft van groote quantiteiten toxinen met buitengewone toxiciteit, welke eene zoodanige foudroijante werking uitoefenen, dat de gangliëncellen der secretorische en motorische centra geen gelegenheid hebben, het prikkelingsstadium door te maken, maar onmiddellijk abrupt in het paralytische overgaan.

Vandaar dan als gevolg eene paralyse van maag- en darmmusculatuur, weldra gevolgd door die der extremiteit- en rompspieren en snel verdwenen reflexen, al is dit laatste niet altijd, alhoewel veelal, bij cholera sicca het geval (eigen observatie).

Arsenicum in groote giften werkt analoog, geeft plotseling collaps, dus paralytische verschijnselen; daarentegen in kleinere, doch toxische dosis eene heftige maag-darmcatarrh, beide analoog resp. aan cholera sicca en cholera-diarrhoe.

En hoe moet LIEBERMEISTER de cholera sicca verklaren, als hij de maag-darmverschijnselen als de primaire cholerasymptomen aanneemt. Deze ontbreken toch bij cholera sicca en de pathologisch-anatomische darmafwijkingen zijn al zeer gering. Integendeel zoude juist volgens zijne theorie een enorme transsudatie moeten plaats hebben, wegens de aanwezigheid van eene buitengewone quantiteit vibrionen en toxinen, waardoor onmiddellijk eene uitgebreide epitheelnecrose in het darmkanaal moet plaats grijpen met opvolgend sterk vochtverlies.

En nu de anamnese. Zeer dikwijls geeft deze aan, dat de cholerapatient korteren of langeren tijd vóór den aanval zich onwel gevoelt; hij is in het kort „ziek." Nu eens bestaan klachten over duizeligheid, lichtheid in 't hoofd, dan weer van praecordiaalangst, lichte heeschheid der stem of afgematheid, loomheid, neiging tot misselijkheid of rommelen in den buik, enz.

Al deze prodromaalverschijnselen pleiten toch sterk daarvoor, dat zij de primaire afwijkingen zijn en de daaropvolgende maag-, darm-, spier-, hart- en urineverschijnselen de secundaire.

Alle momenten nogmaals memoreerende,

a. de theoretische overwegingen naar analogie der andere infectieziekten en intoxicaties,

b. de anammese,

c. de klinische feiten,

d. het scheikundig en pathologisch-anatomisch onderzoek van dejecties en darmslijmvlies,

dan schijnt mij toe vast te staan, dat de meening van ROSSBACH juist, die van LIEBERMEISTER onwaarschijnlijk is.

Wat hebben nu deze overwegingen omtrent de meerdere of mindere waarschijnlijkheid van twee theorieën met de praktische zijde van de cholera-therapie te maken?

Mijns inziens zeer veel.

Immers ROSSBACH's leer aannemende, komt men, al wordt GRONEMAN's conditie gehuldigd: „creoline resp: andere medicamenten zoo vroegtijdig mogelijk te geven, n. l. bij de *eerste* verschijnselen der ziekte", veelal te laat met de therapie; GRONEMAN's voorwaarde is dus dikwijls niet te vervullen.

Volgens ROSSBACH'S theorie toch zijn de patienten, *voordat* die secundaire maag-darmverschijnselen optreden, reeds langer of korter in heftige of minder heftige mate geintoxideerd, zoodat, bij de reeds bestaande zenuwdegeneratie, de creoline te laat komt, om het leven van den patient te kunnen redden.

En natuurlijk niet alleen de creoline, doch alle andere medicamenten; evenzoo het mangaan; vandaar dat ook dit middel bij cholera sicca en in het algide stadium niet werkzaam is. Bij cholera sicca komt men zeker te laat; immers bij deze ontbreken de maag-darmverschijnselen, zoodat alleen de snel optredende collaps, al dan niet gepaard gaande met spierkrampen, op den gevaarlijken toestand wijst, waarbij elke therapie tot nog toe vruchteloos blijkt te zijn.

Ik hoop in het bovenstaande aangetoond te hebben, dat de

stelling van DR. GRONEMAN: „alle cholera, mits bijtijds behandeld, wordt door creoline genezen," niet ten allen tijde steekhoudend .is.

We kunnen die woorden gevoeglijk uitbreiden met: „en andere medicamenten."

Zooals ik nogmaals met ernst wensch te herhalen: zoodra toch die *eerste* verschijnselen optreden, weet men absoluut niet, in welken graad en virulentie de cholera-toxinen reeds hunne deletaire werking op bloed- en zenuwstelsel, op den N. vagus in het bijzonder, hebben uitgeoefend; — in welke mate reeds de bloed- en zenuwdegeneratie is opgetreden, in hoeverre nog eene regeneratie van het organisme te verwachten is.

Het rationeelste zoude zijn, nog vroeger optredende pathognostische afwijkingen te constateeren dan de *ten onrechte* als primair beschouwde maag-darmverschijnselen. Dit is evenwel de groote moeielijkheid.

Aangezien na het optreden der vibrionen in het darmkanaal snel de door hen afgescheiden toxinen in het bloed overgaan, wegens de dan nog ongestoorde circulatie en het bloed dus de eerste afwijkingen — zoodra deze bestaan — moet kunnen doen zien, zoo is het rationeel, te trachten, daarin de eerste pathologisch-anatomische afwijkingen aan te toonen, die tot eene vroegtijdiger diagnose voeren kunnen.

Dat deze afwijkingen bestaan, meen ik door het bloedonderzoek der verschillende patienten te hebben aangetoond; het geldt evenwel de vraag: *wanneer* treden ze reeds op, zijn ze *constant*, zoodat ze van diagnotische waarde genoemd kunnen worden?

Om dit te kunnen beslissen, is het noodig, een veel grooter aantal patienten en met grooter nauwkeurigheid te onderzoeken; thans is reeds gebleken, dat het bloedonderzoek eene prognostische waarde heeft.

Aan het urine-onderzoek, voordat de anurie optreedt, heeft men betrekkelijk geringe waarde te hechten, omdat dat onderzoek thans nog uiterst moeielijk is, alhoewel PONCHET

en E. ROOS (VON JAKSCH blz. 244—45) ook daarin reeds, evenals in de dejecties zelve, cholera-toxinen hebben kunnen aantoonen, al waren deze in beide verschillend.

Kon men eene gevoelige toxine-reactie der urine vinden, analoog aan de nitroso-indol-reactie (roode verkleuring) door toevoeging van zwavelzuur aan cholera-cultures, dan zoude zulks van hooge waarde zijn; immers onmiddellijk weder na het optreden dier toxinen in het bloed worden ze daaruit in de urine afgescheiden en met deze geëvacueerd.

Het urine-onderzoek vóór de anurie zoude dan reeds het bewijs voor cholera geleverd hebben.

Komen we na bovenstaande uitwijding tot het mangaan terug. Ik hoop aangetoond te hebben, dat men ook van dit middel geen uitkomsten mag verwachten bij cholera sicca en patienten in het algide stadium, enkele uitgezonderd (n. l. No. 39, 74, en 78); daarentegen heeft het bij lichte, middelmatige en zeer vele zware gevallen goede diensten bewezen, zoodat ik de resultaten bevredigend mag noemen.

Het heeft bovendien een verder sterkende werking dan de creoline, door zijne *oplosbaarheid* en *sterk oxydeerend* vermogen.

Het behoeft, zooals Dr. GRONEMAN wenschelijk acht, niet de creoline-therapie aan te vullen; de mangaan-therapie kan eene op zich zelve staande medicatie blijven.

Uit de casuistiek blijkt, dat zijn behandeld met mangaan: 17 patienten in het stadium algidum, waarvan er 3 herstelden (No. 39, 74 en 78) en overleden 14; 25 zware en zeer zware gevallen, waarvan 9 genazen en 16 overleden; middelmatig zware gevallen 15, waarvan 12 genazen en 3 succombeerden; lichte gevallen 7, die alle genazen; cholera sicca 1, die overleed; typhoid 3, waarvan 2 overleden en 1 genas; totaal dus 68 gevallen, waarvan 32 genazen, 36 overleden, ongeveer 48% dus genas. Rekent men de patienten, die in het algide stadium of met cholera sicca opgenomen werden en feitelijk dus voor elke therapie ontoegankelijk waren, niet mede, dan

verkrijgt men een totaal van 32 genezenen op 21 overledenen, dus 60 % gunstig verloop.

Dit cijfer mag men bevredigend noemen.

Het mangaan werd gegeven in solutie van 1: 2000 of 1:1500, welke oplossing steeds *versch* bereid werd, om eene krachtige werking te mogen verwachten.

Zoodra de patienten in het hospitaal waren binnengebracht, werd hun direct, al naar de zwaarte van het ziektegeval, om het kwartier 30 gr. solutie 1:2000 gegeven of in zware gevallen in eens 150 gr. en deze dosis na $^1/_2$ uur herhaald, om dan om het half uur met 30 gr. door te gaan.

Gewoonlijk werd de medicatie gestaakt, als de patient eene normale temperatuur tusschen 36° en 37° had teruggekregen, meestal was dan $^1/_2$ — 2 L mangaansolutie verbruikt. Daalde naderhand de temperatuur weder beneden 36°, dan werd opnieuw met de medicatie begonnen, tot de temperatuur daarboven gestegen was.

De geheele duur der mangaanbehandeling was van $^1/_2$ — $1^1/_2$ à 2 dagen.

Naast deze therapie werd eene exciteerende, n. l. met campherpoeders, campherolie, campher-aether, daarnevens spiritus ammoniae anisatus met vinum Teneriffe, ingesteld, terwijl warme zandzakken en warme waterkruiken eveneens geappliceerd werden.

De sterke krampen, vooral in de kuiten en dijen, werden door massage met succes bestreden, terwijl eene *voorzichtige* massage in de nier- en zijdelingsche buikstreken dikwijls succes had, wat betreft het weder in functie treden der urinesecretie.

Het hardnekkig braken werd bestreden met ijspillen. Steeds werd er met kracht en volharding voor gezorgd, dat den patient groote hoeveelheden vocht werden *toegediend* en niet gewacht werd, totdat de lijder zelve er om *vroeg*.

Als drank werd heete thee gekozen, soms met cognac er in; het doel, daarmede beoogd, was groote vochttoevoer, zoowel om het vochtverlies te herstellen, als te trachten eene krachtige

diaphorese te verkrijgen; daarbij werkte de groote tannine-quantiteiten gunstig op het maag-darmkanaal zelve, terwijl de hooge temperatuur dienstig was, om de lichaamstemperatuur te doen stijgen en indirect eveneens tot een behoorlijke zweetsecretie aan te zetten.

Evenwel moest worden zorg gedragen, dat het mangaan niet onmiddellijk na de thee werd gegeven, met het oog op het mogelijk daarop volgend braken.

Enkele malen werd bij een typhoid, vooral een uraemisch typhoid, door mij eene hydrotherapie ingesteld, nl. een lauwwarm bad gegeven, nadat den patient te voren een excitans was toegediend.

Eene gunstige werking er van heb ik niet kunnen constateeren, integendeel was de pols dikwijls zwakker, de algemeene toestand slechter geworden, zoodat ik later van deze behandelingsmethode geheel ben teruggekomen. De plotseling optredende hersenanaemie, zoodra de patient in het lauwe bad gezeten was, had dikwijls een dreigenden collaps ten gevolge.

Wat nu de voeding betreft, zoo werd gedurende den aanval den patient niets verstrekt; trouwens dit spreekt van zelf, aangezien de lijder door zijn zwaren ziektetoestand geen neiging vertoont, om voedsel tot zich te nemen; bovendien zoude groote kans bestaan, dat het onmiddellijk weder werd uitgebraakt.

Was patient in het reconvalescentie-stadium gekomen, dan gebruikte hij gedurende 3 à 4 dagen niets anders dan bouillon en gekookte melk, aanvankelijk met gekookt water verdund, later onverdund; tevens rijstwater, later een zacht eitje, sagomelk met beschuit of sagowijn, om langzamerhand tot een licht verteerbaar dieet en eindelijk tot gewone dagelijksche voeding over te gaan.

De medicatie bestond in die gevallen, waarbij nog frequente defaecatie aanwezig was, in voorzichtige toediening van opiaten, terwijl later, toen het tannalbine in de apotheek verkrijgbaar was, dit therapeutisch middel gegeven werd, waardoor dus de narcotische werking van het opium vermeden kon worden.

Wat nu betreft de voordeelen van het kaliumpermanganaat in de lichte, middelmatig zware en vele zware, soms in enkele algide gevallen, zoo kan ik die, als volgt, formuleeren:

1e Stijging der lichaamstemperatuur, soms zeer snel n. l. in 2 à 3 uur; ze varieert tusschen $^1/_2$ — $1^1/_2{}^0$ C.

2e Rustiger, minder diepe ademhaling.

3e Verbetering van den huidturgor.

4e Krachtiger, minder frequente pols.

5e Vermindering der krampen; in vele gevallen zeer snel; bij een geval o. a., met doorloopend krampen bij binnenkomst, hadden deze na 4 uur geheel opgehouden.

6e Naar mij voorkomt, treedt ook de urinefunctie sneller op.

7e Het hypermanganas kalicus heeft in geen der gevallen, daarmede behandeld, aanleiding tot toxische nephritis of andere intoxicatie-verschijnselen gegeven. Zooals bekend, is het eerste toxische verschijnsel: bloed-defaecatie.

8e Bovengenoemd zout wordt in solutie zeer gemakkelijk ingenomen, zelden uitgebraakt; vooral is dit van belang bij kinderen en inlanders, die het wegens de kleur (wijnkleur) zonder verzet opdrinken.

b. Gaan we thans over tot de *hypodermoklysis*, zoo kan ik daarover kort zijn; eigen ervaring daarover ontbreekt; slechts eenmaal heb ik het toegepast, zonder het gewenschte resultaat.

Als streek voor de injectie koos ik twee plaatsen, rechts en links tusschen wervelkolom en scapula; op elke plaats werd $^1/_2$ L der bekende physiologische keukenzoutoplossing van 39^0 C. temperatuur subcutaan ingebracht met den gebruikelijken heveltrechter.

Patiente was reeds te veel gecollabeerd, dan dat men nog veel succes zoude mogen verwachten. Na de hypodermoklyse ontstond eene voorbijgaande verbetering van den pols en eene lichte transpiratie. Evenwel had zich weer spoedig de te voren bestaande ongunstige toestand ingesteld en overleed patiente eenige uren daarna; de ingebrachte vloeistof was reeds geheel in de circulatie opgenomen.

c. De *enteroklysis* van CANTANI heb ik in meerdere gevallen toegepast, zoo o. a. in No. 55; over het resultaat is niet te roemen.

Wellicht is de oorzaak daarin gelegen, dat de patienten te veel gecollabeerd waren; wellicht ook daarin, dat ik, in plaats van de tannine-oplossing, een mangaansolutie nam van 1: 10000, temperatuur 40⁰ C. De hoeveelheid ingebrachte vloeistof bedroeg 3 L.

Deze quantiteit werd genomen, omdat door proeven bewezen is geworden, dat dan de vloeistof door de valvula Bauhini in den dunnen darm stroomt.

Na de applicatie bespeurde ik wel in enkele gevallen, dat de pols wat krachtiger werd en eene geringe zweetsecretie optrad, doch beide van voorbijgaanden aard, zoodat na een paar uur de toestand weder dezelfde was als te voren.

d. De diaklysis van GENERSICH, ten doel hebbende, het geheele darmkanaal tot en met de maag uit te spoelen en aldus van zijn gevaarlijken, toxischen inhoud te ontdoen, heb ik in twee gevallen, No. 51 en 57, toegepast, evenmin met gunstig resultaat.

Bij No. 51 werd met CANTANI's toestel 6 L mangaansolutie 1: 10000 ingebracht onder 1 M. drukhoogte, zoodat de vloeistof geleidelijk den tractus intestinalis kon binnenstroomen.

De percussie, die vóór de diaklyse overal darmtoon en normalen maagtoon opleverde en *nà* de diaklyse over den geheelen buik een doffen toon met een tympanitischen maagtoon aangaf, bewees wel, dat de vloeistof den tractus had gevuld. Het nader bewijs werd geleverd, toen het braaksel van patiente duidelijk mangaan bevatte.

No. 57, een jong kind, ontving een diaklyse van 2 L, evenmin met gunstig resultaat. Nu waren beide patienten polsloos in het algide stadium, hetgeen voorzeker geen gunstig resulstaat verwachten deed.

Als voordeel der diaklyse met een vloeistof van 40⁰ C. heb ik

wel eene *voorbijgaande* verbetering in den algemeenen toestand der patienten geobserveerd; de pols werd voelbaar, bovendien trad een zeer rijkelijke zweetsecretie op, het eerst aan den schedel, daarna over het geheele lichaam; doch spoedig werd de toestand onder sterke dyspnoe weder slechter.

Vraagt men de reden daarvan, zoo meen ik het ongunstige resultaat aan twee momenten te moeten toeschrijven, behalve aan den slechten toestand, waarin de patienten reeds binnen kwamen n. l:

1e aan de overvulling van het darmkanaal, waardoor de werking van het diaphragma belangrijk wordt beperkt; dit verklaart de optredende, sterke dyspnoe.

2e is het niet onmogelijk, zelfs waarschijnlijk, dat de sterke rekking der darmwanden reflectorisch verminderde vagusfunctie veroorzaakt en daardoor aanleiding geeft tot de vrij snel optredende ongunstige hartfunctie, den kleinen, frequenten, onregelmatigen pols. Ik behoef hier slechts de gevolgen van peritoneaalprikkels op den vagus in herinnering te brengen, bijv. de klopproef van GOLTZ.

Een groot bezwaar, naast het bovengenoemde, klinische resultaat aan de diaklyse verbonden, is wel daarin gelegen, dat deze methode zeer tijdroovend is.

De vloeistof moet immers langzaam en geleidelijd binnenstroomen; dit is eene conditie voor het passeeren der valvula Bauhini; No. 51 vorderde dan ook nagenoeg 3 uur; daarbij is veel personeel voor assistentie benoodigd.

In een militair hospitaal, waar soms vele patienten binnengebracht worden, is deze methode niet voor praktische toepassing vatbaar; ook het verkregen resultaat maant tot groote voorzichtigheid.

e. Intraveneuse injecties.

Hieromtrent heb ik geen ervaring opgedaan. Alleen zij vermeld (diss. Dr. MEURER 1896 blz. 127), dat intraveneuse injectie werd toegepast door verschillende

medici in 1659 gevallen, waarvan 382 genazen, 1277 stierven, een sterfte dus van 77 %; wel wordt medegedeeld, dat deze gevallen in stadio algido verkeerden. Evenwel lokt het verkregen resultaat niet tot verdere toepassing uit.

Vermelden we nog volledigheidshalve, dat ook inspuitingen in blaas en pleuraholte gedaan zijn, evenwel zonder het gewenschte resultaat; de vloeistof werd gewoonlijk niet geresorbeerd.

f. De *serum-therapie* van HAFKIN is, voor zoover mij bekend, in *Nederlandsch-Indië* nog niet toegepast.

Volgens de thans bekende berichten uit *Britsch-Indië* zoude een prophylactische serum-therapie eene geringere vatbaarheid veroorzaken voor cholera asiatica en bij eene eventueel plaats vindende infectie gunstiger verloop ten gevolge hebben.

Nadere gegevens moeten deze aanvankelijk verkregen resultaten bevestigen.

Gesteund door de verkregen, bevredigende resultaten der mangaantherapie, waarvan de hoofdwerking moet gezocht worden in de gemakkelijke afgifte der zuurstof, verder overtuigd zijnde, dat toevoering van zuurstof in het darmkanaal, maar vooral aan het bloed, eene rationeele therapie kan genoemd worden (in hoofdzaak wegens de resultaten van het bloedonderzoek), omdat zij ten doel heeft de oxydatie der vetbolletjes in het bloed en der bloedtoxinen en verder de voeding der zenuwcentra, vooral van den vagus, besloot ik na te gaan, in hoeverre eene dergelijke zuurstof-therapie, tot steun van die van het mangaan, zoude kunnen worden in het werk gesteld. De gew. eaw. off. v. gez., Dr. PLATTEEUW, die mij ten allen tijde gedurende deze cholera-epidemie met alle kracht den zoo zeer noodigen en gewaardeerden steun verleende, deed mij onmiddellijk de toezegging, de benoodigde, in een stalen cijlinder samengeperste, zuurstof in *Berlijn* te zullen bestellen; gelijktijdig daarmede werd ook een zuurstof-inhalalietoestel aangevraagd. De proef zoude met een tweetal patienten begonnen worden. Door

mijne overplaatsing naar *Lombok* heb ik aan mijn voornemen geen gevolg kunnen geven, aangezien de zuurstof eenige dagen na mijn vertrek te *Soerabaja* aankwam.

Wanneer we nu in 't kort een conclusie willen trekken omtrent de waarde der verschillende cholera-therapieën, zoo kunnen we wel zeggen, dat elke therapie een minder of meerder gunstig resultaat kan aanwijzen, doch een behandelingsmethode bij uitnemendheid bestaat nog niet.

Wat de creoline-behandeling betreft, zoude men mij de tegenwerping kunnen maken, niet gehandeld te hebben volgens GRONEMAN's voorschrift; reeds elders heb ik deze wijziging verdedigd.

Daarmede evenwel vervallen in geenen deele de tegen creoline ingebrachte theoretische en praktische bedenkingen, reeds vroeger aangegeven.

Niet alleen naar mijne overtuiging, doch ongetwijfeld ook naar die van hen, die de tegenwoordig algemeener wordende, rationeele sero-therapieën huldigen, is de serum-behandeling van E. HAFKIN, als zijnde eene prophylactische therapie, die, waarvan naar analogie der sero-therapieën bij andere infectieziekten, het meeste heil te verwachten is; vooral dan, wanneer het voorgeschrevene bij de prophylaxis nauwkeurig wordt gevolgd.

Het zij mij vergund, later uitvoeriger op deze serum-therapie van HAFKIN terug te komen, zoo mogelijk met klinische toelichtingen.

Ik gevoel mij gedrongen, hier mijnen chef, Dr. PLATTEEUW, mijn erkentelijken dank te betuigen voor de mij steeds met de grootste welwillendheid verleende onbekrompene hulp in zake het onderhavige cholera-onderzoek.

CASUISTIEK.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Temperatuur.
No. 1 Huishoudster Inl. korp.	23 Novb. 12½ ure 's nachts.	*Onbekend*	Uiterlijk gering gecollabeerd; pols vrij goed; geringe huidplooien aan de voeten; huid vrij warm; geen cyanose; stem goed; geen krampen; frequente defaecatie; gisteren gebraakt.	23 Novb. 's morgens 3 u. goed 24 Novb. zeer verbeterd 25 Novb. zeer goed	vrij goed zeer verbeterd normaal	November 23 norm. 24 id. 25 id.
No. 2 Weesmeisje, ongeveer 12 jaar.	15 Novb. 1½ uur 's namiddags.	13 uur ongeveer	Uiterlijk gecollabeerd, pols frequent en klein, huidplooien; huid vrij koel, cyanose; stem paretisch; geen krampen; had veel gebraakt en frequente liquide defaecatie.	16 Novb goed verbeterd. 17 — 19 langzaam vooruitgaande. 20 — 22 krachten goed toenemend. 23 goed.	regelm. goed gevuld, minder frequent 17 — 22 steeds krachtiger voller. 23 krachtig.	November 16 8 u. 36°,4 12 u. 37°,4 4 u. 36°,8 8 u. 37°, 17 — 23 normaal
No. 3 Eur. fuselier 13 Batn. 1 Comp.	15 Novb. 12¾ uur 's middags	8 uur	Uiterlijk gering gecollabeerd, pols klein, frequent; geringe huidplooien; huid matig koel, cyanose, stem zwak, krampen in de rechter kuit, heden morgen vroeg frequente defaecatie gehad; alhier met vlokken, rijstwaterachtig; braakte alhier voor het eerst.	15 's namiddags toestand verbeterd 16 veel verbeterd 17 — 22 toestand geleidelijk vooruitgaande.	16 goed 17 — 22 toenemend aan kracht.	15 Novb 1 u. 36°,7 4 u. 36°,8 16 — 22 norm. steeds onder 37°.

THERAPIE

Braken.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
2 ml. 0 ml. 0 ml.	3 ml. liq. 3 ml. bruin gebonden.	2 ml. 4 ml. —	geen geen —	*Genezen*	Op de hoofdwacht 1 gr. creoline; na opname elk uur 1 gr. tot totaal 5 gr. gebruikt zijn. Verder alle uur 1 eetl. van mixtuur met spirit. am anisat 25, vin Teneriff 300, Aq. dep. 700 M. d. s. o. h. c.	Onder behanling geweest van 23 — 25 Novb. (lichte aanval)
Novb. 16. 3 ml. 17. 4 ml. 18. 0 ml. 19. 0 ml. 20. 0 ml. 21. 0 ml. 22. 0 ml. 23. 0 ml.	6 ml. rijstwater 3 ml. liq. l. bruin 1 ml. liq. bruin 3 ml. liq. faecul. dikker gebonden idem gebonden	0 ml. 0 ml. 3 ml. 2 ml. norm. » » »	2 ml. geen id. id. id. id. id. id.	*Genezen*	Elk uur $^1/_2$ gr: creoline tot 5 ml. verder exciteerend als boven.	Onder behandeling geweest van 15—23 Novb. (middelmatige zwaar geval.)
15 doorloopend 16. 1 ml. 17 — 22 0 ml.	15. 2 ml. liq. f 17. 5 ml. id. 18 — 21 als boven 22 def. gebonden.	15. 1 ml. 16. 4 ml. 17. 4 ml. 18 — 22 norm.	1 ml. geen id. 18 — 22 id.	*Genezen*	Therapie als No. 1. Alle patienten kregen bovendien zooveel mogelijk *heete* thee te drinken; enkele kregen zeer spaarzaam stukjes ijs.	Onder behandeling geweest van 15 — 22 Novb. (middelmatig zwaar geval).

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Temperatuur.
No. 4 Eur. hoornblazer 13 Batn. Inf. 1e. comp.	14 Novb. 11½ uur 's middags.	16 uur ongeveer	Uiterlijk gecollabeerd; pols klein; frequentie 120; geringe huidplooien; huid van handen en voeten koud; cyanose; stem zwak; krampen in beide beenen; klaagde over heftige buikkrampen; had frequente rijstwaterachtige defaecatie.	15 veel verbeterd 16 goed 17—22 steeds verbeterende.	15 goed voller 16—22 toenemend. aan kracht.	Novb. 14 11½ u. 36°,6 1 u. 36°,8 3 u. 36°,5 5 u. 36°,5 8 u. 37°, 10 u. 37°,3 12 u. 36°,7 15—22 norm.
No. 5 Eur. fuselier 13 Batn. 1 Comp.	17 Novb. 2 uur. 's middags.	*Onbekend*	Uiterlijk licht gecollabeerd; pols bevredigend, tamelijk gevuld, geen huidplooien; huid matig koel; lichte cyanose; stem paretisch; doorloopend krampen in de kuiten; had vóór binnenkomst 3 ml. gebraakt en 5 ml. liq. defaecatie gehad.	17 's avonds verbeterd 18—21 zwak 22—23 goed verbeterd 24—26 goed.	18 veel verbeterd 19 krachtiger 20—26 steeds beterende.	Novb. 17 2 u. 36°,5 4 u. 36°,4 8 u. 38°,4 18—21 norm 22—23 febriciteert 's middags 24—25 norm.
No. 6 Zoon van een gegageerd onderofficier; oud ongeveer 10—12 jaar.	17 Novb. 8½ uur 's morgens	3½ uur ongeveer	Uiterlijk licht gecollabeerd; pols frequent, filiform; huidplooien, huid koel, spraak goed; geen krampen, had thuis veel gebraakt en frequente liquide defaecatie. Op thorax twee roseolen zichtbaar.	17 's middags toestand niet verbeterd 18 bevredigend,'s middags 4¾ plotseling collaps.	17 filiform frequent; 18 klein, freq.	17 8½ u. 37°, 12 u. 35°,3 4 u. 36°,9 8 u. 36°,4 18 8 u. 37°, 12 u. 36°,6 4 u. 38°,6

Braken.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
Novb. 4. 1 ml. 5. 4 ml. 6. 0 ml. 17—22 0 ml.	Novb. 14. rijstw. 2 ml. 15. 2 ml. id. 16. 1 ml. faecul. 17—21 idem 22 defaecatie gebonden.	Novb. 14. 0 ml. 15. 1 ml. 16. 1 ml. 17—22 norm	Novb. 14. 5 ml. 15. 1 ml. 16—22 geen.	*Genezen*	Als No. 1	Patient heeft de creoline zeer frequent uitgebraakt; gebruikte ten laatste niets anders dan cognac. Onder behandeling geweest van 14—22 November. (Zware aanval).
Novb. 17. 2 ml. 18. 0 ml. 19—21 0 ml. 22. 2 ml. 23—26 0 ml.	Novb. 17. 5 ml. liq. rijstwaterachtig 18—19 id. 20. 20 ml. liq. 21. 10 ml. 22. 3 ml. dikker 23. 3 ml. 24. 0 ml. 25—26 defaecatie gebonden.	Novb. 17. 0 ml. 18. 3 ml. 19. 7 ml. 20—26 norm.	Novb. 17 doorloopend 18. 2 ml. 19. weinig 20. geen 21. id. 22. 1 ml. 23. geen 24—26 geen.	*Genezen*	Als No. 1; verder 21 November Rp: Dilat. saleb. 1000. Vin. opii arom. 15. M. D. S. 6 ml. d. 1 eetl. idem 22 4 ml. d. 1 eetl. bovendien alle 2 u. 1 campher-poeder à. 0.050 gr. 23 idem 2 ml. d. 1 eetl. 24, 25. 1 ml. d. 1 eetl. bovendien 22—23 wegens F. I. chinine 26. geen medicatie.	Onder behandeling geweest van 17—26 Novb. (middelmatige aanval).
17 doorloopend 18 3 ml.	17. 5 ml. gedeeltelijk in 't bed, liq. rijstwater. 18. 6 ml. liq. cholera-dejectie.	17. 0 ml. 18. 0 ml.	17 geen 18 geen	*Overleden* 5 uur 's middags.	Creoline als No. 2. 5 ml. $^1/_2$ gr. 17 Nov. $1^1/_2$ u. en $5^1/_2$ u. 's middags campher-aether injectie. 18, 4 u. 's middags idem $4^3/_4$ gestorven aan uraemie.	Onder behandeling geweest van 17—18 November (zware aanval).

TABEL III. CREOLI

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Temperatuur.
No. 7 Eur. fuselier 13 Bat^{n}. Inf. 1e. comp.	17 Novb. 2 uur 's middags	*Onbekend.*	Uiterlijk gecollabeerd, pols klein frequent; huidplooien; koele huid, cyanose; stem paretisch, doorloopend krampen; had 2 ml. gebraakt, 4 ml. cholera-dejectie; niet geurineerd.	17 's namiddags verergerd. 18. zwak. 19. iets verbeterd. 20. gaat vooruit. 21. minder gunstig; te 12½ u. gesuccombeerd.	17. Slecht. 18. filiform frequent 19. beter voelbaar, beter gevuld. 20. krachtiger. 21. zwakker frequenter.	17. 2 u. 36°,3 4 u. 36°,5 18—2. lage temperaturen.
No. 8 Eur. fuselier 13 Bat^{n} 1e. comp.	14 Novb. 5½ uur 's middags.	6 uur.	Uiterlijk gecollabeerd; pols even voelbaar, zeer klein en frequent; geringe huidplooien, huid koel, lichte cyanose, stem paretisch, geen krampen; had klachten over duizeligheid, braken en frequente liq. defaecatie.	14. Zwak. 15. iets verbeterd. 16. verbeterd. 17. als gisteren. 18. langzaam vooruitgaande 19. Sensorium wordt beneveld. 20. patient is incompos.	14. Slecht. 15. iets beter. 16. beter voelbaar. 17. krachtiger. 18 krachtiger. 19. goed. 20. goed tot 1 uur s' middags.	14. 8 u. 35°,7 10 u. 35° 12 u. 35°,3 15. 4 u. 35°,2 8 u. 35°,4 12 u. 36°,1 4 u. 35°,8 8 u. 36°,4 16. norm. 17. 8 u. 35°,9 12 u. 35°,9 4 u. 35°,7 8 u. 36°. 18. norm 19, 20 id.
No. 9 Inl. handlanger G. H. D.	12 Novb. 9 uur 's morgens.	7 uur.	Uiterlijk zeer gecollabeerd, oogen diep ingezonken; pols even voelbaar, zeer frequent; huidplooien, huid koel; cyanose; stem nauwelijks aanwezig, heftige doorloopende krampen; sensorium beneveld; alhier nog niet gebraakt; geen defaecatie, niet geurineerd, had thuis 1 ml. liq. defaecatie gehad.	12. Slecht	12. Zeer minimaal	12 9 u. 36°,1

THERAPIE.

Braken.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
17. 2 ml. 12. 0 ml. 19. 2 ml. 20. 4 ml. 21. 0 ml.	17. 4 ml. cholera dejectie. 18. 8 ml. id. 19. 9 ml. liq. faeculent 20. 12 ml. id. 21. 2 ml. id.	17. 0 ml. 18. 2 ml. zeer weinig 19. 1 ml. 20. 1 ml. 21. 0 ml.	17. doorloopend. 18. idem 19. 5 ml. 20. 5 ml. 21. geen enkel-singultus.	*Overleden* 12$^1/_2$ uur 's middags.	Als No. 1 18 te 11$^1/_2$ uur 2 Campher-aether-injecties.	Onder behandeling van 17 — 21 Novb; patient was den laatsten dag incomp., stierf zonder temperatuursverhooging. (Zware aanval).
14. doorloopend. 15. 3 ml. 16. 's avonds doorloopend. 17. 4 ml. 18. 0 ml. 19. 1 ml. 20. 0 ml.	14. 3 ml. liq. rijstw: 15. 4 ml. cholera-dejectie. 16. 2 ml. 17. 0 ml. 18. 2 ml. liq. bruin. 19. 12 ml. id. 20. 0 ml.	14. 0 ml. 15. 0 ml. 16. 0 ml. 17. 0 ml. vesp. 1 ml. 18. 10 ml. 19. 2 ml.	14. doorloopend. 15. 2 ml. in rechter arm. 16. geen 17. id. 18. id. 19. 20. id.	*Overleden* 2$^1/_2$ uur 's middags.	Als No. 1 20. eenige campher-aether-injecties.	Onder behandeling van 14 — 20 Novb. Patient is den laatsten dag incompos; diepe moeilijke respiratie in het typhoid. Overleden, evenwel zonder temperatuursverhooging. (Zeer zware aanval).
12. 0 ml.	12. 0 ml.	12. 0 ml.	12. doorloopend in armen beenen en buik.	*Overleden* 12$^1/_2$ uur 's middags.	Als No. 1	Onder behandeling den 12e Novb. Gestorven 12 Nov. 12 $^1/_2$ uur 's middags. (Zeer zware aanval).

TABEL IV. CREOLIN

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Temperatuur.
No. 10 Inl. fuselier 13 Batn. 4 Comp.	17 Novb. 's nachts ten 4 ure.	*Onbekend*	Uiterlijk gecollabeerd; pols klein, frequent; huidplooien; huid koel, cyanose; stem paretisch, krampen; had gebraakt en dunne defaecatie	17. slecht.	17. minimaal.	17. 4 u. 35° [illegible] 6 u. 3[illegible]
No. 11 Huishoudster inl. stukr. 2 kl. Korps Artillerie.	14 Novb. 4 uur 's namiddags.	14 uur	Uiterlijk gecollabeerd; pols filiform, lichte huidplooien op handen en voeten; huid koud; cyanose; stem goed; krampen doorloopend; had 1 ml. gebraakt en veel dunne, rijstwaterachtige defaecatie.	14. slecht.	slecht.	4 u. 34° [illegible]
No. 12 Eur. kanonnier Berg-Artillerie.	18 Novb. 4 ½ uur 's nachts	*Onbekend*	Uiterlijk zeer gecollabeerd; pols nauwelijks voelbaar; huidplooien, huid koel; stem paretisch; doorloopend heftige krampen; vóór binnenkomst zeer véel gebraakt, en zeer frequente, liquide, rijstwaterachtige defaecatie gehad.	18. slecht	slecht.	5 u. 36°,[illegible] 8 u. 35°,[illegible]

RAPIE.

ken.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
17. ml.	17. 5 ml. rijstwater-achtig met veel lombok.	17. 0 ml.	17. 3 ml.	*Overleden* 3 uur 's namiddags.	Als No. 1.	Onder behandeling geweest 17 Novb. (Zware aanval).
ml.	frequente cholera-dejectie.	0 ml.	doorloopend.	*Overleden* 10 uur 's avonds.	Als No. 1 bovendien veelmaals cognac.	Onder behandeling geweest 14 Novb. (Zeer zware aanval).
ml.	1 ml. cholera-dejectie.	0 ml.	doorloopend.	*Overleden* 11 $^{3}/_{4}$ uur 's namiddags.	Als No. 1 11 $^{1}/_{2}$ campher-aether-injecties.	Onder behandeling geweest 18 November. (Zeer zware aanval).

TABEL V. GEMENGDE THE[illegible]

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Tem[illegible] t[illegible]
No. 13 Fourier Reg. Caval. 4 Esc:	18 Novb. 5 ½ uur 's namiddags.	*Onbekend*	Uiterlijk gering gecollabeerd, pols klein, frequent; geringe huidplooien; huid niet koud geringe cyanose, stem goed; heftige krampen.	18. bevredigend 19. verbeterd 20. idem 21. stationnaire 22. idem 23 — 23 goed.	18. klein freqent 19. verbeterd 20-21 idem 22-23 goed	18. 5½ [illegible] 8 [illegible] 11 [illegible] 12 [illegible] 19. [illegible] 8 [illegible] 12 [illegible] 4 [illegible] 8 [illegible] 21 – [illegible] norm.
No. 14 Zoon van een gegageerd onderofficier, oud ongeveer 18 jaar.	17 Novb. 8 ½ uur 's morgens	3 ½ uur	Uiterlijk gering gecollabeerd, pols frequent, matig gevuld; geen huidplooien, huid niet koel, noch warm, geen cyanose; stem licht paretisch, geen krampen, had 'thuis gebraakt en freq. liq. defaecatie gehad.	17. bevredigend. 18. stationnair 19. belangrijk verbeterd 20 — 22 goed.	17. zwak 18. beter gevuld 19. goed 20 — 22 norm.	17. 8½ u. 36[illegible] 12 u. 37[illegible] 4 u. 36[illegible] 8 u. 36[illegible] 18. 8 u. 36[illegible] 12 u. 3[illegible] 4 u. 3[illegible] 8 u. 3[illegible] 19 — [illegible] norm.
No. 15 Inl. vrouw. officiers bediende.	19 Novb. 6 uur 's morgens	*Onbekend*	Uiterlijk gering gecollabeerd, pols frequent, tamelijk gevuld; geen huidplooien, huid niet koel, stem goed; geen krampen, had 'thuis veel gebraakt en freq. dunne ontlasting gehad.	19. bevredigend 20. stationnair 21. verbeterd 22. idem 23. goed 24. idem	19. matig sterk 20. sterker, doch nog frequent 21. verbeterd 22. vol. krachtig 23 — 24 norm:	19. norm 20. 8 u. 36[illegible], 12 u. 36°, 4 u. 35°, 8 u. 36°, 21. 8 u. 36°, 12 u. 3[illegible], 11 u. 3[illegible], 10 u. 36[illegible], 22 – 24 norm.

EOLINE-MANGAAN)

raken.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
. freq. . 13 ml. . 0 ml. . 0 ml. . 2 ml. — 25 ml.	18. liq. 19. 2 ml. liq. rijstw. 20. 1 ml. liq. bruin. 21. 9 ml. liq. bruin 22 2 ml. faeculent. 23 — 24 id. 25. gebonden.	18. 0 ml. 19. 4 ml 20. 7 ml. 21. 5 ml. 22. 9 ml. 23 — 25 norm.	18. heftige 19. doorloopend 20. 4 ml. lichte. 21 — 25 geen.	*Genezen*	Aanvankelijk als No. 1 (5 gr. creoline, exciteerend), van 20 Nov. wegens lagere temperatuur *alle* $^1/_2$ *u.* 1 *eetlepel Solut hypermang. kalic.* 1/2000; 24 uur doorgezet.	Onder behandeling geweest 18 — 25 Novb. 21, 6 ml. d 1 eetl: dilat. saleb c. opio (1000: 15 vin. opii) 22.4 ml. d 1 eetl: 23 — 25 nihil, alleen spirit. amon. anisat. (middelmatig zwaar geval).
. 1 ml. . 1 ml. — 22 ml.	17. 1 ml. in de sarong, liq. wit 18. 1 ml. liq. als gisteren 19. 2 ml. liq. bruin 20 — 21 id. 22. gebonden	17. 1 ml. 18. 3 ml. 19 — 22 norm.	17. 0 ml. 18. 0 ml. 19 — 22 0 ml.	*Genezen*	Aanvankelijk als No. 2 (5 ml. $^1/_3$ gr. creoline en exciteerend); van 18 Novb. af *alle* 1 *u.* 1 *eetl. hyper. kalic.* 1/2000, 24 *uur* doorgezet.	Onder behandeling geweest van 17 — 22 Novb. (licht geval).
9. 4 ml. 0. 5 ml. 1. 7 ml. 2. 3 ml. 3. 2 ml. 4. 0 ml.	19. 3 ml. cholera-dejectie 20. 2 ml. 21. 4 ml. liq. faeculent 22. 5 ml. id. 23. 4 ml. dikker bruin 24. gebonden defaecatie.	19. 0 ml. 20 1 ml. 21. 3 ml. 22. 3 ml. 23 — 24 norm.	19. 1 ml. 20. doorloopend 21 4 ml. 22. 0 ml. 23. 0 ml. 24. 0 ml.	*Genezen*	Aanvankelijk als No. 1, later van 21 Novb. af alle $^1/_2$ u. 1 eetl: hyperm. kalic. solut 1/2000, 24 uur doorgezet.	Onder behandeling geweest van 19 — 24 Novb. (licht geval).

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Temperatuur.
No. 16 Eur. fuselier Subs. kader.	20 Novb. 8 ½ uur 's avonds	11 uur ongeveer	Uiterlijk gering gecollabeerd; pols frequent, klein, geringe huidplooien, huid koel, zwakke stem; krampen in den buik, veel braken en freq. liq. defaecatie.	20. bevredigend 21. stationnair 22. goed	20. zwak 21. tamelijk frequent 22 goed	20. 8 u. 36°,9 11 u. 36°,3 12 u. 36°,9 21 2 u. 35°,4 4 u. 35°,9 6 u. 36°, 8 u. 36°,4 22 norm.
No. 17 Eur. fuselier 13 Batn 1 Comp.	20 Novb. 6 uur 's avonds.	*Onbekend*	Uiterlijk gecollabeerd; pols filiform, frequent; geringe huidplooien; huid koud, cyanose; stem paretisch; veel krampen in de beenen gehad, bovendien freq. dunne defaecatie; niet geurineerd.	20. zwak 21. iets verbeterd 22. verbeterd 23 –24 toestand nog zwak 26. veel verbeterd 27—29 goed.	20. filiform frequent 21 tamelijk gevuld frequent 22. tamelijk goed, niet zoo frequent, 23. krachtigen 25—25 idem 26. goed 27—29 idem	20. 6 u. 36°,7 8 u. 36°,5 10 u. 36°,6 12 u. 36°,7 21 4 u. 35°,8 8 u. 36°,5 12 u. 36°,7 4 u. 36°,6 8 u. 36°,3 22 — 29 Novb.
No. 18 Huishoudster Inl. fuselier.	19 Novb. 2 ½ uur 's nachts.	1 dag ongeveer.	Uiterlijk zeer gecollabeerd; pols filiform; huidplooien, huid koel; cyanose; stem paretisch; doorloopend krampen in armen en beenen; had veel gebraakt en freq. dunne defaecatie gehad.	19. zwak 20. id. 21. verbeterd.	19. filiform 20. id. 21. id. pcquent beter voelbaar.	19. 2½ u. 35°,3 4 u. 34°,[illegible] 6 u. 34°,5 8 u. 34°,3 12 u. 35°,5 4 u. 36°,9 8 u. 36°,5 10 u. 36°,4 20. 1 u. 36°,6 4 u. 36°,2 8 u. 36°,2 12 u. 36°,5 4 u. 37°,6 8 u. 37°,4 10 u. 36°,9 21. 12 u. 36°, 4 u. 36°,3 8 u. 37°,5

EOLINE-MANGAAN).

aken.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
freq. 0 ml. 0 ml.	20. freq. liq. cholera-dejectie 21. 6 ml. 22. norm. gebonden.	20. 1 ml. 21. 2 ml. 22. norm.	20. in den buik 21. 0 ml. 22. 0 ml.	*Genezen*	Aanvankelijk als No. 1, later weder hyperm: kalic: 1/2000 als boven. 21 begonnen en 24 uur doorgezet.	Onder behandeling geweest van 20 — 22 Noveb. (middelmatig zwaar geval).
freq. 16 ml. 3 ml. 3 ml. 6 ml. 2 ml. — 29 ml.	20. freq. 21.13 ml. cholera dejectie 22. 3 ml. liq. 23. 9 ml. id. 24. 2 ml. liq. faeculent 25. 5 ml. id. 26. 3 ml. id. 29 gebonden.	20. 0 ml. 21. 1 ml. 22. 3 ml. 23 — 29 norm.	20. doorloopend 21. id. 22. 0 ml. 23. 0 ml. 24 — 29 geen.	*Genezen*	Aanvankelijk 5 gr. creoline 21 Novb. 7 uur 's morgens met hyper. kalic. als boven begonnen. 24 uur doorgezet; 23 Novb., 4 eetl. dilat. saleb. cum opio; 24, 25 lauw bad.	Onder behandeling geweest van 20—29 Novb. 1 dag na toediening van hyperm. kalic. waren de den vorigen dag nog bestaande doorloopende krampen geheel verdwenen. (Zwaar geval).
5 ml. door-opend 0 ml.	19. 4 ml. cholera-dejectie 20. 3 ml. liq. 21. 5 ml.	19. 0 ml. 20. 0 ml. 21. 1 ml.	19. doorloopend 20. id. 21. 2 ml.	*Overleden* 11 $1/_2$ uur 's morgens *plotseling.*	Aanvankelijk 5 gr. creoline: 19 Novb. 12 $1/_2$ u. 's middags begonnen met hyperm. kalic. 1/2000 alle $1/_2$ u. 1 eetl; om 4 u. pols krachtiger geworden; deze was om 12 $1/_2$ u. niet voelbaar geweest. 5 u. 1 campher-aether-injectie; en 1 spuitje 1 cM³ hyperm. kalic. 1/200 subcutaan. 20 Novb. met hyperm. per os doorgegaan.	Onder behandeling geweest van 19—21 Novb. Na toediening der hyperm. kalic. is de temperatuur binnen 3 $1/_2$ uur gestegen van 35°,5 op 36°,9. De algemeene toestand en vooral de pols waren belangrijk verbeterd. De exitus geschiedde plotseling bij fermen pols (vagusparalyse) analoog a/d post-diphtheritische vagusparalyse. (Zwaar geval).

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Tem[illegible]
No. 19 Eur. sergeant 13 Batn Infr.	23 Novb. 4 ½ uur 's morgens.	1 dag	Uiterlijk gecollabeerd; pols zeer klein; huidplooien, huid koud; geringe cyanose; stem paretisch; voortdurend krampen; freq. gebraakt en liq. defaecatie.	23. slecht 24. reeds overleden.	23 minimaal. Sterke cyanose.	[illegible] 4½ [illegible] 6 [illegible] 8 [illegible] 12 [illegible] 4 [illegible]

EOLINE-MANGAAN).

...ken.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
...naal.	4 maal. cholera dejectie.	0 ml.	door-loopend.	*Overleden* 7 uur. 's avonds.	Eerst 5 gr. creoline. Daar geen verbetering is opgetreden van 's morgens 8 uur af hyperm kalic. als boven; tevens 6 ml. 1 campherpoeder à 0.050 gr. alle 2 uur.	Onder behandeling geweest 23 Novb. 4 1/2 u. 's morgens tot 7 u. 's avonds. (Zeer zwaar geval).

TABEL VII MAN[illegible]

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Bra[illegible]
No. 20 Huishoudster Inl. fus.	17 Novb. 2 uur 's middags	*Onbekend*	Uiterlijk zeer gecollabeerd; pols klein, filiform, frequent; huidplooien; huid koel; stem paretisch; af en toe krampen.	17. slecht 18. idem	17. $5^1/_2$ uur 's avonds niet voelbaar 18. niet voelbaar.	17. [illegible] 18. [illegible]
No. 21 Inl. fuselier 13 Bataljon.	20. Novb. $9^1/_2$ uur 's avonds	3 à 4 uur.	Uiterlijk zeer gecollabeerd; pols filiform, frequent; huidplooien; huid zeer koud; cyanose; stem paretisch; aanhoudend krampen; niet gebraakt; geen defaecatie.	20. slecht.	20. filiform zeer frequent.	0 el.
No. 22 Kind. Inl. korpl.	20 Novb. $11^3/_4$ uur 's morgens.	*Onbekend*	Uiterlijk gecollabeerd; kwam reeds in het typheuse stadium binnen; geen pols voelbaar; huidplooien; koude huid, sterke cyanose; had gebraakt; was hier incompos.	20. slecht.	20. niet voelbaar.	3 el.

THERAPIE.

Temperatuur.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
17 2 u. 35°,6 17 4 u. 34°,4 17 8 u. 35°,6 18 8 u. 35°,3	17. 2 ml. liq. cholera-dejectie. 18. 2 ml. idem in het bed.	17. 0 ml. 18. 0 ml.	17. 1 ml. 18. 1 ml.	*Overleden* $9\frac{3}{4}$ uur 's avonds.	Onmiddellijk bij binnenkomst elk $\frac{1}{2}$ u. 1 eetl. hypermang. kal. solut. 1/2000; voortdurend doorgegeven; bovendien elk uur 1 eetl. spirit. ammon. anisati. als bij No. 1—17. $3\frac{1}{2}$ u. en $5\frac{1}{2}$ u. 's middags 2 campher-aether injecties; eveneens 18. te 11 u. en 5 u.	Onder behandeling geweest van 17—18 November Overleden aan uraemie; had niet geurineerd. (Zeer zwaar geval).
$9\frac{1}{2}$ u. 's avonds 36°.	0 ml.	0 ml.	doorloopend.	*Overleden* 21 Novb. $3\frac{1}{2}$ uur	Behandeling als boven No. 20; aan de hoofdwacht had patient 1 gr. creoline gehad.	Onder behandeling geweest 6 uur; het geval is als cholera sicca te beschouwen.
20. 12 u. 38°,2 2 u. 38°,8 4 u. 39°,7 6 u. 38°,9 8 u. 38°,7 12. 8 u. 39.5	0 ml.	2 ml.	doorloopend.	*Overleden* 12 Novb. $9\frac{1}{4}$ uur 's morgens.	Als No. 20. Het medicament kon slecht ingegeven worden wegens den somnolenten toestand van patient.	Onder behandeling geweest 21 uur. Gestorven in typhoid. (Zeer zwaar geval).

TABEL VIII. MANG[illegible]

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Bra[illegible]
No. 23 Huishoudster Inl. Kan.	20 Novb. $10^1/_2$ uur 's avonds.	3 uur ongeveer	Zeer gecollabeerd uiterlijk, geen pols voelbaar; sterke huidplooien; koude huid; sterke cyanose; geen stem; doorloopend krampen; geen braken; geen ontlasting.	20. slecht.	20. niet voelbaar.	0
No. 24 Inl. fuselier 13e Bataljon.	22 Novb. $11^1/_4$ uur 's morgens.	*Onbekend.*	Uiterlijk gecollabeerd; geen pols voelbaar, geringe huidplooien, koele huid, cyanose; stem paretisch frequent gebraakt en defaecatie (rijstwaterachtig), had geurineerd; doorloopend krampen.	22. slecht 23. iets verbeterd. 24. belangrijk verbeterd, nog zeer geringe huidplooien.	22. niet voelbaar. 23. filiform frequent. 24. minder frequent, voller geworden.	22. frequent 23. 0 ml. 24. 0 ml
No. 25 Korpl. Schrijver. 16 Comp. Artillerie.	26 Novb. $1^1/_2$ uur 's nachts.	$5^1/_2$ uur.	Gecollabeerd uiterlijk, pols klein, frequent, lichte huidplooien; huid der handen koel; lichte cyanose; stem licht paretisch; krampen begonnen hier; had in 't rijtuig gebraakt, frequent dunne defaecatie.	26. aanvankelijk bevredigend, binnen een uur evenwel slecht.	26. klein, frequent, 's morgens te 8 uur niet voelbaar.	enkele ma[illegible]

THERAPIE.

Temperatuur.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
20. 10$^1/_2$ u. 35°, 21. 12 u. 36°,2 2 u. 37°, 's nachts	0 ml.	0 ml.	doorloopend	*Overleden.* 21 Novb. 3$^1/_2$ uur 's nachts.	Als No. 20; bovendien sterk exciteerend.	Een geval van cholera sicca; duur der behandeling 5 uur. (Zeer zwaar geval).
2 11$^1/_2$ u. 36°,3 12 u. 36°,5 4 u. 36°.1 8 u. 36°, 23 8 u. 36°,4 12 u. 36°, 4 u. 35°,1 8 u. 35°,5 4 8 u. 36°,4	22. freq. 23. 1 ml. liq. bruin. 24. 1 ml. liq. bruin. in 't bed.	22. 1 ml. 23. 1 ml. 24. in 't bed.	22. doorloopend. 23. doorloopend. 24. geen.	*Overleden.* 24 Novb. 5$^1/_2$ uur 's middags.	Op hoofdwacht 1 gr. creoline, hier onmiddellijk mangaan; 24 uur doorgezet; 23 Novb. 8 u. 's morgens gestaakt: doch om 12 uur weder voortgezet wegens collaps-temperatuur. 24. 6 ml. 1 campher-poeder à 0.050 gr.	Toestand van patient was den 24en belangrijk verbeterd; pols was goed geworden; plotseling succombeert patient te 5$^1/_2$ u.; vagusparalyse als bij geval No. 18. (Zeer zwaar geval).
26. 1$^1/_2$ u. 36°,2 3$^1/_2$ u. 37°,4 8 u. 36°,2	26. frequent cholera-dejectie.	0 ml. 's morgens 1 ml.	eerst onder de oksels, later doorloopend over 't geheele lichaam.	*Overleden.* 26 Novb. 10$^1/_2$ uur 's morgens.	Onmiddellijk met mangaan als bij No. 20; te 5$^1/_2$ u. 's morgens 2 campher-aether injecties.	Temperatuur van patient steeg na het gebruik van mangaan van 36°,2 te 1$^1/_2$ u. 's nachts tot 37°,4 te 3$^1/_2$ u. dus 1.2°C. (Zeer zwaar geval).

TABEL IX. MAN[illegible]

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	B[illegible]
No. 26 Marinier 3 kl. H. M. Bromo.	3 Dec. 9 uur 's avonds.	21 uur.	Uiterlijk matig gecollabeerd; pols even voelbaar, onregelmatig, af en toe uitblijvend, frequent; lichte huidplooien; huid der handen koel; cyanose; stem tamelijk goed; krampen doorloopend in buik, schouder, armen en beenen; braakt frequent: freq. cholera-dejectie; had gisteren nog geurineerd.	3 Dec. slecht. 4. nog zwak. 5. nog debiel. 6. veel verbeterd. 7. goed tot 's middags toen plotseling een uraemische toestand optrad.	3. onregelmatig, even voelbaar. 4. regelmatig iets beter voelbaar. 5. goed voelbaar, frequent. 6. goed geworden, bepaald krachtig. 7. idem tot 's middags.	3. [illegible] 4. [illegible] 5 [illegible] 6 [illegible] 7 –
No. 27 Huishoudster Europ. werkman Art. werkplaats.	23 Nov. $2^1/_4$ uur 's middags	14 uur ongeveer	Uiterlijk gecollabeerd; geen pols voelbaar; huidplooien op handen en voeten; huid koud; cyanose; heeft freq. gebraakt en liquide defaecatie gehad; niet geurineerd; doorloopend krampen.	23 Nov. slecht	23. niet voelbaar; 's avonds even voelbaar.	freq[illegible]

Temperatuur.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
3 $9^{1}/_{4}$u. 35°,3 10 u. 35°,9 11 u. 36°,3 12 u. 36°,3 4 1 u. 36°,7 2 u. 36°,4 3 u. 36°,6 4 u. 36°,4 5 u. 35°,5 6 u. 35°,5 7 u. 36°, 8 u. 37°, 9 u. 36°,3 10 u. 36°,1 12 u. 36°. 2 u. 37°,2 4 u. 37°,8 6 u. 37°,8 8 u. 37°, 10 u. 37°,2 12 u. 37°,5 5 2 u. 36°,8 4 u. 36°,4 6 u. 36°,2 8 u. 38°,5 10 u. 38°,4 12 u. 37°, 2 u. 38°,3 4 u. 38°, 6 u. 37°,8 8 u. 37°,6 10 u. 37°, 12 u. 36°,7 6 Dec. norm. 7 12 u. 38°,1 4 u. 38°,6	3. freq. chol. dejectie. 4. 8 ml. id. 5. 1 ml. bruine, geleiachtige defaecatie 6. 4 ml. defaecatie faeculent. 7. eenige malen faeculent.	3. 0 ml. 4 0 ml. 5. 1 ml. per catheter afgetapt, patient is stricturist 6. $^{1}/_{2}$ urinefiesch afgetapt. 3 ml. d. catheterisatie. 7. zeer weinig urine aanwezig.	3. doorloopend. 4. doorloopend. 5. afgeloopen nacht wel; heden ochtend. 6. geen. 7. geen.	*Overleden.* 7 Dec. 6 uur 's namiddags.	Onmiddellijk mangaan, en 3-4 Dec. doorgezet, alle $^{1}/_{2}$ u. 1 eetl. 1/2000; bovendien sterk exciteerend; 3-4 Dec. 6 ml. 1 campher poeder. 4 Dec. 's middags te 2 u. was patient moribund; onmiddellijk 4 campher-aether-injecties; te 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 uur 2 camph-aether spuitjes; van 12 u. tot 5en 's morgens 8u. alle 2u. 1 spuitje; 5 Dec. alle 2u. 1 campher-poeder à. 0,050 gr., 6 Dec. idem, ook 7 Dec.	Daar het lang duurde, alvorens patient urineerde, hoewel de pols toch krachtig was, werd de Nelaton'sche cather ingebracht, waarbij bleek, dat slechts eene dunne doorging, patient had eene strictuur; onmiddellijk na applicatie vloeide urine af. Dit werd dagelijks herhaald. Den 7 Dec. 's namiddags ten 3 ure traden plotseling verschijnselen van uraemie op; waaraan patient te 6 uur overleed; warm bad had geen effect. (Zeer zwaar geval).
23 $2^{1}/_{4}$ u. 34°,6 $3^{1}/_{2}$ u. 34°,8 $4^{1}/_{2}$ u. 35°,7 6 u. 36°,	frequente cholera dejectie.	0 ml.	doorloopend.	*Overleden.*	Als No. 20.	Onder behandeling geweest $4^{3}/_{4}$ uur; temperatuurstijging in $3^{3}/_{4}$ uur na gebruik van mangaan van 34°,6 tot 36.° (Zeer zwaar geval).

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Brak…
No. 28 Inl. korp 13 Bat. 3 Comp.	22 Nov. $11^1/_4$ uur 's morgens	minstens 24 uur	Uiterlijk gering gecollabeerd; pols goed voelbaar, matig frequent; huidplooien; lichte cyanose; stem paretisch; frequent gebraakt en liq. defaecatie gisteren; heden ochtend nog geurineerd; gisteren krampen gehad.	22. Nov. bevredigend. 23. vrij goed. 24 goed verbeterd. 25 goed. 26--29 steeds verbeterende.	22. bevredigend. 23. goed gevuld, niet frequent. 24. goed gevuld, krachtig. 25. goed. 26—29 id.	22. fr[illegible] 23. 1 [illegible] 24. 0 m[illegible] 25. 0 m[illegible] 26—29 [illegible]
No. 29 Huishoudster Inl. fus. 13 Bat. 3 Comp.	20 Nov. $11^1/_2$ uur 's avonds	12 uur ongeveer	Uiterlijk gecollabeerd; pols niet voelbaar, huid plooien; koele, huid, stem zeer zwak, doorloopend krampen.	20. zwak. 21. belangrijk verbeterd. 22. vooruitgaande. 23—26 langzaam vooruitgaande.	20. niet voelbaar. 21. tamelijk gevuld, freq 22. filiform. 23. id. minder freq. 24. vrij vol, niet freq. 25. goed. 26. idem.	20. freq. 21. 5 m[illegible] 22. 3 m[illegible] 23. 0 ml 24—26. 0 m[illegible]
No. 30 Huishoudster stukrijder 3 Berg. Batterij.	20 Nov. $11^1/_2$ uur 's avonds	12 uur ongeveer	Uiterlijk tamelijk gecollabeerd; pols tamelijk voelbaar; geringe huidplooien; stem licht paretisch; geen krampen; freq. waterige defaecatie.	20. bevredigend. 21. verbeterd. 22. goed. 23—24 idem.	20. tamelijk goed voelbaar. 21. goed gevuld, minder frequent. 22. goed. 23—24 steeds krachtiger.	20. freq. 21. 4 ml. 22. 0 m[illegible] 23—24. 0 ml

ERAPIE.

mperatuur.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
1 $1/2$u.36°,9 2 u. 37°,2 4 u. 37°,4 8 u. 37°,5 8 u. 36°,2 2 u. 36°,5 4 u. 36°,8 8 u. 37°,2 8 u. 36°,8 .2 u. 36°,4 4 u. 36°,6 8 u. 36°,2 25 — 29 norm.	22. freq. cholera-dejectie 23. 3 ml id. 24. 3 ml. liq. bruin 25. 7 ml. id. 26. 3 ml. brijig 27. ml. id. 28. 0 ml. 29. gebonden.	22. 1 ml. in de vroegte 23. 2 ml. 24. 2 ml. 25 — 29 normaal.	21. krampen gehad 22 — 29 geen.	*Genezen.*	Als No. 20. 25. wegens freq. liq. defaecatie: 2 eetl. daags dilat. saleb cum vino opii aromatie. 26. idem 2 eetl. 27. idem 28 — 29 nihil	Onder behandeling geweest van 22 — 29 Nov. (Middelmatig zwaar ziektegeval).
11$1/2$u.35°,6 2 u. 36°,1 4 u. 36°, 6 u. 36°,1 8 u. 36°, 12 u. 36°,1 4 u. 36°,4 8 u. 36°,9 2 u. 36°,5 12 u. 36°,4 4 u. 37°,1 8 u. 36°,2 8 u. 36°,8 12 u. 35°,6 4 u. 36°,4 8 u. 36°, — 26 norm.	20. freq. 21. 3 ml. cholera-dejectie 22. 2 liq. bruin 23. 0 ml. 24. 0 ml. 25 — 26 gebonden	20. 0 ml. 21. 3 ml. 22. 1 ml. 23. 1 ml. 24 — 26 normaal.	20. doorloopend 21. idem 22. geen 23 — 26 geen	*Genezen.*	Als No. 20. Hyperm. kalic. 8 $1/2$ uur doorgegeven, 23 Novb. wegens minder gunstigen toestand 6 ml. 1 campher-poeder à 50 mgr.	Onder behandeling geweest van 20—26 Nov. Stijging der temperatuur na mangaantoediening van 11$1/2$ uur tot 2 u. 'snacht van 35°,6 tot 36°,1 (Zeer zwaar ziektegeval).
10$1/2$u.37°,3 12 u. 37°,6 2 u. 36°,8 4 u. 36°,5 6 u. 36°,3 8 u. 36°,5 12 u. 36°,5 4 u. 36°,7 8 u. 36°,8 —24 norm.	20. freq. cholera-dejectie. 21. 1 ml. 22. 0 ml. 23. 0 ml. 24. gebonden.	20. 0 ml. 21. 0 ml. 22. 4 ml. 23. 2 ml. 24. norm.	20. geen 21. 3 ml. 22. geen 23 — 24 geen.	*Genezen.*	Als No. 20. Mangaan van 20 Nov. 10$1/2$ uur 's avonds door gegeven tot 22 Nov. 's morgens 8 uur; totaal 500 mgr. zuivere mangaan gebruikt.	Onder behandeling geweest van 20 — 24 Nov. (Matig zwaar ziektegeval).

TABEL X. MANG[illegible]

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Braks[illegible]
No. 31 Eur. kan. 1 kl. 3 Comp. Artillerie.	23 Nov. 10 uur 's morgens.	14 uur ongeveer.	Uiterlijk gecollaleerd; pols klein, frequent; geen huidplooien; matige cyanose; stem paretisch; klaagde gisteren krampen in de maagstreek gehad te hebben en dunnen freq. stoelgang.	23. bevredigend. 24. verbeterd. 25. langzaam vooruitgaande. 26. idem 27 — 29 goed.	23. klein freq. 24. beter gevuld, minder freq. 25. goedgevuld. 26. goed. 27 — 29 idem.	23. [illegible] makt 24. 1 [illegible] 25. [illegible] 26 — [illegible] 0 [illegible]
No. 32 Huishoudster vuurwerker A. C. W.	19 Nov. $5^1/_2$ uur 's namiddags.	een dag ongeveer.	Uiterlijk gecollabeerd; pols klein, frequent; huidplooien; stem licht paretisch; had niet gebraakt, wel freq. liq. defaecatie; geen krampen, heden middag nog geurineerd.	19. bevredigend. 20. verbeterd. 21. belangrijk vooruitgegaan. 22. goed vooruit gegaan. 23. goed. 24—25 id.	19. klein freq. 20. verbeterd. 21. krachtig niet frequent. 22. goed. 23 — 25 id.	19. 0 ml. 20. 4 ml. 21. 3 ml 22. 0 ml. 23—25 ml.
No. 33 Europ. particulier.	26 Novb. 6 uur 's avonds.	ruim 24 uur.	Uiterlijk zeer gecollabeerd; pols niet voelbaar; huidplooien; huid koud; cyanose; stem afwezig; doorloopend krampen; heeft aanhoudend gebraakt en dunne defaecatie.	21. slecht. 22. iets verbeterd. 23. belangrijk verbeterd. 24. idem. 25. stationnair. 26. idem. 27. goed verbeterd. 28—30 goed.	21. afwezig. 22. filiform frequent. 23. goedgevuld niet frequent. 24. krachtig en vol. 25 goed 26—30 idem.	21. freq. 22. 2 ml. 23. 2 m.. 24. 1 ml 23—30. 6 m[illegible]

npera- uur.	Ontlasting.	Urine loozing	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
u. 36°,8 u 36°,4 u. 37°,1 u. 36°,8 u. 36°,5 u. 37°, u. 36°,1 u. 36°,6 u. 36°,2 — 29 rmaal.	23. freq. chol. dejectie. 24. 3 ml. liq. faeculent 25. 7 ml. liq. faeculent 26. 2 ml. vaster. 27—28 idem. 29. gebonden.	23. 1 ml. 's morgens vroeg. 24. 2 ml. 25. 7 ml. 26 — 29 normaal.	23. gisteren krampen gehad 24. geen 25 — 29 geen.	*Genezen.*	Als No. 20 Mangaan 14 uur doorgegeven; 25 — 28 wegens freq. defaecatie 2 eetl. dilat. saleb cum vino opii aromat.	Onder behandeling geweest van 23 — 29 Novb. (Matig zwaar geval.)
1/2 u. 36°,6 u. 36°,7 0 u. 37°,4 u. 37°,2 u. 37°, u. 36°,9 2 u. 37°, u. 36°,8 u. 36°,3 1 — 25 ormaal.	19 freq. liq. 20. 3 ml. id. 21. 4 ml. liq. frequent 22. 3 ml. id. 23—24 id. 25. gebonden.	19. 1 ml 20. 0 ml. 21. 3 ml. 22. 3 ml. 23 — 25 normaal.	19. 0 ml. 20. 7 ml. 21. geen 22 — 25 0 ml.	*Genezen.*	Als No. 20. Mangaan 18 1/2 uur doorgegeven: daarna tot 25 Novb. aanvankelijk elk uur, later om de 2 u. 1 eetl. mixt. c. spirit. amm. anisat. als in No. 1.	Onder behande-geweest van 19 25 November. (Matig zwaar geval.)
6 u. 36°,5 8 u. 37°, 10 u. 37°,2 12 u 37°,3 2 u. 39°,3 4 u. 37°,2 8 u. 37°,2 12 u. 36°,4 4 u. 36°,3 8 u. 36°,1 —30 niets ijzonders.	21. freq. liq. chol. dejectie 22. 3 ml. idem 23. 4 ml. » 24. 6 ml. liq. bruin. 25. 5 ml. idem 26. 10 ml. » 27. 1 ml. » 28—29 meer gebonden. 30. gebonden.	21. 0 ml. 22. 0 ml. 23. 5 ml. 24. 6 ml 25—30 normaal.	21. doorloopend 22. idem 23. geen 24—30 geen.	*Genezen.*	Als No. 20. Mangaan 14 uur doorgegeven; 22 Nov. te 10, 12, 2 en 4 u. 1 campher poeder á 50 mgr. idem te 8 en 10 uur; idem 23 Nov. 4 poeders; 25—29 Novb. 2 eetl. dilat saleb c. opio.	Onder behandeling geweest van 21—30 Novb. 24, 25 en 26 klachten over benauwdheid op de borst; dreigende vagus paralyse; daarvoor exciteerende behandeling en ijskap op de hartstreek. (Zeer zwaar geval.)

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Ba[illegible]
No. 34 Kind Inl. fus. Subs. Kader.	29 Novb. 12 uur 's morgens.	12 uur.	Uiterlijk matig gecollabeerd; pols klein, freq.; geringe huidplooien; huid tamelijk koel; matige cyanose; stem vrij goed; geen krampen; frequent gebraakt en ontlasting gehad; heden ochtend vroeg nog geurineerd.	29. bevredigend. 30. goed huid warm. 1 Dec. idem 2 » » 3 » goed-voor uitgaande. 4—5. goed.	29. klein, freq. 30. vol, krachtig. 1 Dec. goed. 2. krachtig. 3—5 idem.	29. [illegible] 30. [illegible] medi[illegible] ge[illegible] 1 Dec. [illegible] 2 » [illegible] 3 » [illegible]
No. 35 Huishoudster Inl. fuselier 13 Bat. 2 Comp.	6 Dec. 9 uur 's morgens.	Volgens patiente 3 dagen.	Uiterlijk matig gecollabeerd, geringe huidplooien a/d voeten; huid v/d handen matig koel; pols klein, week, frequent; lichte cyanose; stem vrij goed; geen krampen; niet gebraakt; wel freq. liq. rijstwaterachtige defaecatie; heden ochtend nog geurineerd.	6 Dec. bevredigend. 7 Dec. verbeterd. 8 Dec. goed 9—12 idem.	6. klein, week, frequent. 7. krachtiger. 8. goed. 9—12 idem.	6. 0 ml 7. 1 ml 8 0 ml 9—12. [illegible]

Tempera-tuur.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
29 { 12 u. 36°,7 2 u. 37°,— 4 u. 37°,4 8 u. 37°,4 30 { 8 u. 37°,— 12 u. 36°,5 4 u. 36°,8 8 u. 36°,5 1—5 Dec. normaal.	29. freq. liq. 30. 3 ml. liq. frequent. 1 Dec. 5 ml. idem 2. 1 ml. idem 3. 1 ml. dikbrijig 4. idem 5. 1. ml. goed gebonden.	29. 1 ml. 's morgens vroeg 30. 3 ml. 1 Dec. 4 ml. 2. 3 ml. 3—5 normaal.	29. geen 30 idem 1—5 Dec. geen.	*Genezen.*	Als No. 20; mangaan 24 uur doorgegeven.	Onder behandeling geweest van 29 Novb. — 5 Dec. Stijging der lichaamstemperatuur na toediening v/d mangaan van 36°,7 te 12 u. tot 37°,4 te 4 uur, dus 0°,7 C. (Matig zwaar geval).
6 { 9 u. 36°,1 8 u. 36°, 7 { 12 u. 36°,5 4 u. 36°,7 8 u. 36°, 8 — 12 normaal.	6. freq. chol. dejectie. 7. 2 ml. licht. gekleurd. 8. 7 ml. idem 9. 2 ml. taeculent 10. 0 ml. 11 — 12 gebonden defaecatie.	6. 1 ml. 's morgens. vroeg. 7. 1 ml. 8. 8 ml. 9. 2 ml. 10 — 12 normaal.	6. geen 7 — 12 idem	*Genezen.*	Als No. 20. Mangaan 29 uur doorgegeven 8 en 9 Dec. 4 campherpoeders à 50 mgr. benevens wegens freq. defaecatie 4 eetl. dilat. saleb.	Onder behandeling geweest van 6 — 12 Dec. (Matig zwaar geval).

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Br[illegible]
No. 36. Europ. Kan. 2 kl. Artillerie.	4 Dec. 9 uur 's morgens.	12 uur ongeveer.	Patient kwam alhier binnen 29 Nov. geëvacueerd van Lombok wegens pleuritis. Alhier bleek een diep subphrenisch leverabsces te bestaan. Sinds 3 Dec. 's avonds plotseling klachten over freq. waterige defaecatie (cholera-dejectie). Uiterlijk matig gecollabeerd; pols goed voelbaar, week, frequent; geringe huidplooien; huid koel; stem zeer zwak; geen krampen; heden ochtend vroeg nog geurineerd.	4 Dec. slecht. 5 zwak. 6. wat verbeterd. 7—12 langzaam vooruitgaande.	4 Dec. week, frequent. 5. krachtiger, regelmatig. 6. krachtig veel verbeterd. 7. idem. 8—12 steeds verbeterende.	4 De[illegible] 5. [illegible] 6. 1 [illegible] 7—12 [illegible]
No. 37. Europ. vrouw.	21 Nov. 2 uur 's namiddags.	24 uur ongeveer.	Uiterlijk gecollabeerd; pols klein, week, freq.; geen huidplooien, lichte cyanose, stem zwak, niet paretisch; geen krampen; niet gebraakt, wel freq. liq. waterige defaecatie.	21. snamiddags $5^1/_2$ uur patiente zeer gecollabeerd, pols filiform, krampen. 22. verbeterd. 23. belangrijk verbeterd. 24. goed. 25. idem.	21. 's namiddags zeer zwak filiform. 22. verbeterd. 23. krachtiger minder frequent. 24. goed. 25. idem.	21. 's nam[illegible] dags 2 [illegible] 22. 1 m[illegible] 23. [illegible] 24—25. [illegible]

THERAPIE

Temperatuur.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
4. Dec. wegens 't lever. absces steeds schommelende tusschen 37°,6 en 39°; tijdens de freq. defaecatie lagere temperatuur.	4. freq. liq. chol. dejectie 5. 8 ml. idem 6. 5 ml. liq. faeculent 7. 6 ml. idem 8. 6 ml. » 9. 2 ml. » 10. 5 ml. » 11. 7 ml. » 12. gebonden 2 ml.	4. 1 ml. 's morgens vroeg. 5. 9 ml. 6. 15 ml. 7 — 12 normaal.	4 – 12 nibil.	*Genezen* van cholera, nog onder behandeling voor het leverabsces.	Als No. 20; mangaan 48 uur doorgezet, totaal ongeveer 750 mgr. zuiver mangaan gebruikt. 4 Dec. 5 eetl. dilat. saleb cum opio. 5. 6 eetl. idem 6. 5 eetl. idem 7. 6 eetl. idem 8. 6 eetl. idem 9 — 10 idem 11 Dec. Rp. cort. chinae, cort. simarub., cort granat. āā 10 ad decoct 300 6 ml. d. 1 eetlepel en 4 poeders c. pulv. opii á 25 mgr. 12. idem.	Onder behandeling voor den middelmatig zwaren cholera-aanval van 4 — 12 Dec. 30 Nov. leverabsces naar de longen doorgebroken; aanhoudend door wordt leverpus opgehoest; na herstel v/d cholera leverabsces a/d voorzijde met dikke troikart gepuncteerd, later draineerbuis. (Middelmatig zwaar geval.)
21 { 2 u. 36°,4 3½ u. 35°,6 5 u. 36°,2 7 u. 37°,5 8 u. 37°,4 10 u. 36°,3 12 u. 37°,2 } 22 { 4 u. 37°,4 8 u. 36°,9 12 u. 37°,4 4 u. 36°,2 8 u. 37°,5 } 23 normaal 24 lichte malaria. 3 u. 37°,9	21. 2 ml. cholera-dejectie 22. 1 ml. in de sarong. 23. 3 ml. liq. 24. 1 ml. dik brijig, bruin 25. gebonden defaecatie.	21. 0 ml. 22. 0 ml. 23. 4 ml. 24. 3 ml. 25. 6 ml.	21. 2 ml. 22. doorloopend 23. geen 24. » 25. »	*Genezen.*	Als No. 20, 20 uur mangaan doorgegeven; 21 Novb. 5½ u.'s namiddags 2 campher-aether-injecties, 's nachts 4, ml. 50 mgr. campher. 22 Novb. 10. 12,4 en resp. 8. 10, 12 uur telkens 50. mgr. campher. 23. 4 ml. 50 mgr. campher.	Onder behandeling geweest van 21 — 25 Novb. 2 uur na binnenkomst liet de toestand van patiente zich zeer dreigend aanzien, zoodat de exitus verwacht werd. (Zeer zwaar geval).

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Braken.
No. 38 Europ. behoeftige.	20 Novb. 7/$^{3}/_{4}$ uur 's morgens.	*Onbekend.*	Uiterlijk gecollabeerd, pols filiform, zeer freq.; geringe huidplooien; cyanose; stem paretisch; krampen doorloopend, had een paar maal gebraakt, 2 ml. cholera-dejectie gehad.	20. zwak 21. verbeterd 22. belangrijk verbeterd 23. idem 24—25 patient is iets somnolent 26. goed; patient begint goed te eten. 27—30 Novb. 1—2 Dec. goed vooruitgaande.	20. filiform frequent 21. beter gevuld, minder frequent 22. krachtig 23. idem vol 24. idem 25. idem 26—30 Novb. 1—2 Dec. krachtig.	20. 2 ml. 21. 5 ml. 22. 4 ml 23. 3 ml. 24. 0 ml. 25—30. 1—2 Dec. 0 ml.
No. 39 Pupil Jongens-Weezen Inrichting.	28 Novb. 1 uur 's namiddags.	3 uur.	Uiterlijk gecollabeerd, oogen sterk ingezonken; huidplooien; huid koel; pols *niet* voelbaar; sterke cyanose; stem paretisch, nauwelijks aanwezig; in armen en beenen krampen; niet gebraakt; wel freq. liq. defaecatie; heden ochtend voor 't laatst geurineerd.	28. zeer zwak 29. verbeterd 30. verbeterd 1 Dec. verbeterd 2—3 Dec. verbeterd 4. belangrijk vooruit gegaan 5—6. uitstekend.	28. *niet* voelbaar 29. goed voelbaar, tamelijk gevuld 30. frequent doch goed voelbaar. 1 Dec. vrij goed 2 Dec. minder frequent 3. krachtig 4—5—goed 6. uitstekend.	28. eenige malen 29. 3 ml. 30. 3 ml. 1 Dec. 4 ml 2. 1 ml. 3. 1 ml. 4. 0 ml. 5—6. 0 ml.

RAPIE.

mpera-tuur.	Ontlasting	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
8 u. 35°,8 2 u. 37°,3 4 u. 36°,2 8 u. 36°,8 8 u. 36°,3 12 u. 36°,5 4 u. 36°,7 8 u. 36°,4 8 u. 36°,5 12 u. 36°,7 4 u. 36°,5 8 u. 36°,3 –30. 1—2 . normaal.	20. 2 ml. cholera-dejectie 21. 2 ml. id. 22. 22 ml. liq. 23. 9 ml. „ 24 3 ml. „ 25. 2 ml. „ 26. 1 ml. „ bruin 27. idem 28 meer gebonden. 22. idem 30. 4 ml. gebonden 1—2 Dec. gebonden.	20. 0 ml. 21. 1 ml. 22. 2 ml. 23. 2 ml. 24—30 1—2 Dec. normaal.	20. doorloopend 21. 6 ml. 22. alleen geringe singultus 23. geen 24—30 1—2 Dec. geen.	*Genezen.*	Als No. 20; mangaan 24 uur doorgegeven. 22 Novb. wegens zeer freq. dejectie 4 ml. d. 1 eetl. dilat saleb cum opio 23.2 id. 27.4 idem 1 Dec. wegens lichte malaria (38°,3). 4 ml. 5 chininepillen à 50 mgr.	Onder behandeling geweest van 20 Novb.—2 Dec. Patient heeft een zeer zwaren cholera-aanval gehad; stijging v/d temperatuur na mangaan van 35°8 te 8 uur tot 37°,3 te 12 uur. (Zeer zwaar geval).
u. 37°,3 3 u. 37°, 5 u. 36°,7 8 u. 36°,5 8 u. 36°,1 12 u. 36°, 4 u. 36°,2 8 u. 36°, 6 u. 35°,8 8 u. 35°,5 10 u. 35°,9 12 u. 36°,7 4 u. 36°,2 8 u. 36°, 8 u. 35°,5 10 u. 36°, 1 12 u. 36°,4 4 u. 36°,6 8 u. 36°,2 -6 Dec. niets bijzonders.	28. freq. liq. chol. dejectie. 29. 2 ml. „ 30. 5 ml. „ 1 Dec. 6 ml. dejectie 5 Dec. 5 ml. liq. frequent 3. Dec. 0 ml. 4. „ 0 ml. 5. „ 0 ml. 6. „ 1 ml. goed gebonden na lavement.	28. 1 ml. 's morgens vroeg 29. 1 ml. 30 4 ml. 1—6 Dec. normaal.	28. in armen en beenen 29. geen 30. „ 1—6 Dec. geen.	*Genezen.*	Als No. 20; mangaan 24 uur doorgegeven; 30 Novb. wegens lage temperatuur weder gegeven van 6 u.—10 u. 's morgens, elk 1/2 u. 1 l. 1/2000 29 's avonds 7 en 10 u. 1 campher poeder à 50 mgr. 1 Dec. 12 en 2 u. idem benevens 4 theelepels dilat. saleb cum opio; 2 Dec. 5 theel. saleb, 2 ml. 50 mrg. campher 3 Dec. 2 ml. 50 mrg. campher, 4 Dec. 1 ml. 50. mrg.	Onder behandeling geweest van 28 Nov.—6 Dec; binnen gekomen *zonder* voelbaren pols. (Zeer zwaar geval).

MAN[illegible]

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	Status praesens.	Algemeene toestand.	Pols.	Bra[illegible]
No. 40 Inl. fuselier 13 Bat. 2 Comp.	19 Dec. 8 uur 's avonds.	22 uur.	Licht gecollabeerd uiterlijk; pols freq., week, klein; huidplooien aan handen en voeten; huid niet koel noch warm; matige cyanose; stem licht paretisch; geen krampen; freq. braken en rijstw. defaecatie; 's morgens het laatst geurineerd.	19. bevredigend 20. als gisteren 21. tamelijk goed 22-23 idem 24—26 goed.	19. freq. week, klein 20. beter gevuld krachtiger 21. goed 22—23 idem.	19. [illegible] 20. [illegible] 21. [illegible] 22—[illegible] 0 m[illegible]
Creoline Therapie.	Overleden. 7.	Genezen. 5.	Mangaan Therapie.	Overleden. 8.	Genezen. 13.	

Temperatuur.	Ontlasting.	Urine loozing.	Krampen.	Uitgang.	Behandeling.	Opmerkingen.
19 { 8 u. 36°,6 10 u. 36°,7 12 u. 36°,7 20 { 8 u. 35°,9 9½ u. 35°,8 12 u. 36°,- 4 u. 36°,1 8 u. 36°,8 21 { 8 u. 35°,8 12 u. 36°,5 4 u. 36°,7 8 u. 35°,8 22 8 u. 35°,2 23 26 niet gevuld.	19. freq. chol. dejectie 20. 5 ml. id. 21. onbekend 22. 0 ml. 23—26 onbekend.	19. 1 ml. 's morgens vroeg 20. 0 ml. 21. 3 ml. 22. 4 ml. 23—26 normaal.	19. 0 ml. 20. geen 21—26 geen.	*Genezen.*	Als No. 20; mangaan 1½ dag doorgegeven; 19 Dec. 4 ml. 50 mgr. campher 20 Dec. 4 ml. id. 22 nogmaals hyperm. kalic, wegens lage temperatuur en 4 campherpoeders.	Onder behandeling geweest van 19—26 Dec. wegens ziekte van mij is de toestand van Patient van 23—26 Dec. niet door mij opgenomen kunnen worden. (Matig zwaar geval).

					TOTAAL.	
Gemengde Theraphie.	Overleden. 2.	Genezen. 5.			Overleden 17.	Genezen 23.

TABEL XIII.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 41. Europ. kan. 2e kl. V. B. 3e Comp.	20 Jan. 1897. 2 uur 's nachts.	19. uur.	Uiterlijk sterk gecollabeerd; cyanose, koude huid; sterke huidplooien; vox cholerica; temperatuur 35°,4; pols niet voelbaar; freq. vomitus en cholera-dejectie. *Stadium algidum.*
No. 42. Dwangarbeider.	30 Jan. 9 u. 's avonds.	4 uur.	Patient is totaal gecollabeerd; sterke cyanose, koude huid, zeer sterke huidplooien, vox cholerica, *afwezige* pols; weinig vomitus, freq. defaecatie (rijstwaterachtig); doorloopend krampen; temperatuur bij binnenkomst 34°,9; anurie. *Stadium algidum.*
No. 43. Europ. korp. schrijv. Subsist. kader.	25 Jan. 11 u. 's morgens.		Sterke collaps; cyanose; koele huid; vox cholerica; huidplooien; pols *niet* voelbaar; veel vomitus, freq. cholera-dejectie, anurie sinds 's morgens vroeg; heftige krampen in armen en beenen; temperatuur 36°. *Zeer zwaar geval.* (aanvang stadium algidum.)
No. 44. Inl. kan. 16e Cie. Artie.	7 Januari 's nachts 12¼ uur.	2 uur.	Patient is plotseling heftig ziek geworden; zware krampen, matige vomitus, geen defaecatie, 6 Jan. 11 u. 's avonds 't laatst geurineerd. Status: uiterlijk matig gecollabeerd, huid matig warm, sterke huidplooien, vox cholerica; temp. 36°, pols klein, week, frequent; doorloopende krampen. Aanvankelijk matig zwaar, *later zeer zwaar verloop.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	OPMERKINGEN.
Overleden. Van 20 — 28 Jan. onder behandeling geweest; temperatuur steeds normaal of subnormaal; pols 20en 's morgens voelbaar, wordt langzamerhand sterker, ten laatste krachtig; de vomitus houdt na 3 dagen op; defaecatie na 3 dagen, faeculent; anurie gedurende 3 dagen, daarna urine per catheter afgetapt; krampen gedurende 2 dagen. Den 4en dag cholera-exantheem (roseola). Den 25en wordt patient onrustig, is wild, verlaat telkens het bed, vecht met de oppassers; het excitatiestadium houdt aan tot den 28en 's morgens; toen begint hij incompos te worden; diepe respiratie, pols krachtig, heeft 1 ml. gebraakt, spontaan veel geurineerd. 10 $^1/_2$ uur 's avonds 28 Jan. exitus onder paralytische verschijnselen.	Mangaansolutie 1/2000. 1e dag 510 gr. 2e » 1450 gr. 3e » 300 gr. ———— Totaal 2260 gr. bovendien: campherpoeders à 50 mgr. en campherolie-injecties. 8 dagen onder behandeling.	Merkwaardig is het feit, dat niettegenstaande patient 's algemeene toestand uitstekend geworden was, spontame mictie (tot over 1 L. toe) was opgetreden, kort na het optreden van het cholera-exantheem bij patient een algemeene ommekeer in het ziektebeeld optrad, met overwegend op den voorgrond treden van cerebrale verschijnselen, die men 't beste zoude kunnen betitelen met den naam van *cholera-psychose.* Aanvankelijk een excitatie- later een paralytisch stadium zonder temperatuurs verhooging, integendeel met *subfebriele* temperaturen (35°.6 — 35°.9).
Overleden. Temperatuur na 5 uur mangaangebruik gestegen van 34°,9 tot 36° (dus 1°,1) Langzaam exitus letalis, zonder verdere bijzonderheden.	Idem 120 gr. verder campher en spirit. am. anisat; 1 dag onder behandeling.	*Geene.* Overleden zonder temperatuursverhooging.
Overleden. Geen bijzonderheden. Exitus na 5 uur behandeling.	Idem 600 gr. en excitantia; 5 uur onder behandeling.	*Geene.* Overleden zonder temperatuursverhooging.
Overleden. Den dag van binnenkomst nemen de krampen aan hevigheid toe, geen vomitus, geen defaecatie, wel bestaat anurie; patient begint over benauwheid op de borst te klagen. Eerst den volgenden dag 1 ml. vomitus en 15 ml. cholera-dejectie; doorloopend zware krampen in de beenen tot 8 Jan. 's nachts 2 uur; er treedt singultus op. 9 Jan. per catheter eenige druppels urine verwijderd; geen krampen meer. Onder lichte temperatuursstijging (12 u. 37°.4) te 2$^1/_2$ u. exitus.	Idem. 1e dag 480 gr. 2e » 700 gr. ———— Totaal. 1180 gr. en excitantia. ijskap voor de benauwdheden op de borst; 3 dagen behandeling.	2 dagen anurie. Overleden met lichte temperatuursverheffing (37°.4), zonder uraemische verschijnselen.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 45. Europ. Particulier.	19 Januari 's middags 2 uur.	Onbekend.	Uiterlijk sterk gecollabeerd, cyanose, [illegible] huid, huidplooien, vox cholerica, pols [illegible] vomitus, krampen, anurie, temperatuur bij [illegible] nenkomst 36°,2 cholera-dejectie. *Zeer zwaar geval.* (*stadium algidum*).
No. 46. Huishoudster Inl. fus.	29 Januari 's middags 1 uur.	32 uur was evenwel reeds 5 dagen onlekker.	Totale collaps; sterke cyanose, koude [illegible] sterke huidplooien, geen stem; *geen* pols [illegible] 35°, later 34°,3; freq. vomitus en cholera-de[illegible] doorloopend krampen; anurie. *Zeer zwaar geval.* (*stadium algidum*).
No. 47. Inl. fus. 13e Bat. 2e Comp.	24 Januari 's middags te 3¼ uur.	5 uur.	Totale collaps; sterke cyanose, sterke huid[illegible] en; geen stem, temp. 34°,3; pols even voelbaar doch niet telbaar; heeft hettig gebraakt, freq. cholera-dejectie gehad, anurie; krampen in ar[illegible] en beenen. *Zeer zwaar geval.*
No. 48. Eur. fus. 13e Batn. 1e Comp.	16 Januari 's avonds 8 uur.	37. uur.	Uiterlijk vrij sterk gecollabeerd, cyanose; huid-plooien, vox cholerica, temp. 36°,4; pols zeer klein, nauwelijks voelbaar; had voor binnenkomst freq. dunne defaecatie gehad; geen krampen Na binnenkomst freq. vomitus, dejectie, krampen en singultus. *Zwaar geval.*
No. 49. Europ. Particulier.	18 Januari 's nachts 4 uur.	21 uur.	Uiterlijk sterk gecollabeerd; sterke cyanose, koude huid, matige huidplooien; stem [illegible]; temperatuur 36°,2; *pols afwezig*; anurie; had voor binnenkomst freq. vomitus, dunne defaecatie en krampen. Na binnenkomst doorloopend krampen in de beenen. *Zeer zwaar geval* (*Stadium algidum*).

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	OPMERKINGEN.
Overleden. Onder steeds toenemenden collaps 5 uur na de opname overleden.	Mangaan 1:2000 240 gr. excitantia; 5 uur onder behandeling.	Overleden zonder temperatuursverhooging 's avonds te 7 uur.
Overleden. Den 2en dag na de opname was de algemeene toestand verbeterd; pols klein, doch goed telbaar; 3en dag algemeene toestand nog meer verbeterd; evenwel blijft de anurie aanhouden; 4en dag 's morgens temperatuursstijging tot 38°,6; exitus zonder uraemische verschijnselen 's namiddags te $2^1/_2$ uur.	Idem 1e dag 1020 gr. 2e „ 480 gr. 3e „ 300 gr. ———— Totaal. 1800 gr. verder als boven; 4 dagen onder behandeling.	Overleden onder temperatuursstijging, evenwel zonder uraemische verschijnselen.
Overleden. Den dag na binnenkomst pols nog zwakker; patient zeer apathisch; den 25 Jan. exitus te 4 uur.	Idem 900 Gr. verder als boven. 1 dag onder behandeling.	Overleden zonder temperatuursverheffing; subnormale temp.
Overleden. In de eerste dagen na binnenkomst langzame verbetering v/d algemeenen toestand; 4en dag pols krachtig, bovendien geringe mictie (eenige druppels); evenwel krijgt patient een cholera-exantheem (roseola); 5en, 6en en 7en. dag toestand dezelfde; urineloozing komt niet behoorlijk door; 8en dag algemeene toestand slechter, patient wordt somnolent, lippen droog met korstig beslag, urine per catheter afgetapt; 's namiddags ten 2 u. overleden (eenige uren te voren zeer diepe moeilijke ademhaling.)	Idem 1e dag 480 gr. 2e » 1140 gr. 3e » 750 gr. ———— totaal 2370 gr. bovendien campher en excitantia; 8 dagen onder behandeling.	Patient heeft den aanval doorstaan, doch de behoorlijke reactie van het organisme blijft uit; er treedt een exantheem op; de urine-secretie blijft uit. De lijder succombeert evenwel zonder temperatuurs-stijging, zonder uraemische verschijnselen.
Overleden. Na 10 uur onder behandeling te zijn geweest, is patient den 18en Januari 's namiddags te 2 uur zonder temperatuursverheffing overleden.	Idem 600 Gr. bovendien campherolie-injecties en excitantia. 10 uur onder behandeling.	Overleden zonder temperatuursverheffing.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert	STATUS PRAESENS.
No. 50. Inlandsche vrouw.	4 Februari $3^1/_2$ uur 's namiddags	$2^1/_2$ uur.	Totale collaps, sterke cyanose, huidplooien; huid koud, aphonie, *geen pols*; doorloopend heftige krampen, temp.; 34°,6; heeft voor binnenkomst, veel gebraakt en freq. dejectie gehad, zou de 's morgens vroeg nog geurineerd hebben. *Zeer zwaar geval.* (*Stad. algidum*).
No. 51. Huishoudster Inl. sergt.	3 Maart 's namiddags te $4^1/_2$ uur.		Uiterlijk gecollabeerd; huid koud, temp. 35°.4, zware plooien; vox cholerica; *pols afwezig*; krampen; sinds 's morgens vroeg anurie; had thuis freq. vomitus en dejectie gehad. *Zeer zwaar geval.* (*Stad algidum*).
No. 52. Eur. fus. Subst. kader.	22 Jan. $9^1/_2$ uur 's avonds.	32 uur.	Gecollabeerd uiterlijk, cyanose, koele huid van handen en voeten, geringe huidplooien, vox cholerica, binnenkomst-temp 37°.4; *pols afwezig*; had den dag voor binnenkomst veel gebraakt en freq. dunne defaecatie gehad en op dien dag 't laatst geurineerd, terwijl de krampen in de beenen den avond voor de binnenkomst optraden. *Zeer zwaar geval.* (*staduim algidum*).

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	OPMERKINGEN.
Overleden. Na 8 uur onder behandeling te zijn eweest, overlijdt patiente 's avonds te $1^1/_2$ u; temp. te 11 uur 36°.3.	Mangaan 1:2000 500 gr. verder als boven. 8 uur onder behandeling.	Overleden zonder temperatuursverheffing.
Overleden. Na 4 uur behandeling is patiente verleden zonder temperatuursverheffng.	5—$6^1/_2$u. dyaklyse van 6 L. mangaan 1:10000 $6^3/_4$ uur 2 campher-injecties. 4 uur onder behandeling.	Na de vochtopname begon patiente wat te transpireeren; de huid werd warm; de pols voorbijgaand voelbaar; daarna trad snel achteruitgang v/d toestand in; dyspnoe nam belangrijk toe, exitus te $7^1/_2$ u. 's avonds.
Overleden. De toestand van den patient op den dag van binnenkomst was zeer bedenkelijk; den dag daarna was de pols even voelbaar en nam vervolgens regelmatig elken volgenden dag aan kracht toe, totdat hij den 5en dag na opname de behoorlijke spanning verkreeg; 't braken heeft gedurende de 11 dagen der behandeling hardnekkig aangehouden; defaecatie was den 3en dag faeculent; de mictie trad den 3en dag op; de krampen hielden 3 dagen aan, om dan plotseling op te houden. Den 8en dag na opname traden licht blauw gekleurde exantheemvlekken op in het linker hypochondrium. Den 9en dag is de algemeene toestand van patient ongunstiger; hij wordt wild, schreeuwt herhaaldelijk, wil het bed verlaten, dreigt de oppassers te slaan; de pols blijft goed gespannen, de urinefunctie normaal. Den 10en en 11en dag nemen de prikkelingsverschijnselen (excitatie stadium) geregeld af, somnolentie treedt in, neemt toe; pols wordt klein en week, frequent en onder paralytische verschynselen overlijdt patient den 11en dag der behandeling Laagste temperatuur 35°,1.	Mangaan 1:2000 1e dag 690 gr. 2e „ 1200 „ ———— Totaal. 1890 gr. benevens excitantia; 11 dagen behandeling.	Analoog aan de vorige gevallen, werd de algemeene toestand van patient kort na het optreden van het exantheem slechter en ontwikkelde zich een beeld, dat weer 't beste te bestempelen is met den naam van cholera-psychose (eerst een excitatie-daarop een paralytisch stadium). Patient overleed zonder temperatuursverhooging.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 53. Inl. fus. 13e Bat. 4e Comp.	4 Maart 3½ u. 's namiddags.	10 uur ongeveer.	Sterk gecollabeerd uiterlijk, sterke cyanose; koude huid, had huidplooien; temp. 36°,3; vox cholerica; *pols afwezig*; freq. braken en cholera dejectie, anurie, heftige krampen. *Zeer zwaar geval.* *(stadium algidum).*
No. 54. Eur. particulier.	12 Maart 1½ u. 's nachts.	8½ uur.	Totale collaps; cyanose, koude huid, huidplooien, aphonie, temp. 37°,2 *geen pols*, lichte krampen, anurie; had den dag vóór binnenkomst thuis freq. gebraakt en dunne defaecatie gehad. *Zeer zwaar geval.* (*beginnend typhoid*).
No 55. Eur. kan. 2e kl. 16e Comp. Art.	30 Maart 8 uur 's morgens.	4 uur.	Totale collaps; cyanose, huidplooien, koude huid, temp. 36°,4 ; vox cholerica, *geen pols*, heftige krampen, anurie; heeft thuis veel gebraakt en dunne defaecatie gehad. *Zeer zwaar geval* (*stad. algid.*)
No. 56. Inl. fus. 13e Bat. 2e Comp.	8 Maart 2¾ uur 's nachts.	21 uur.	Matige collaps; sterke cyanose, huid tamelijk warm, sterke huidplooien, temp. 35°,9; vox cholerica, pols klein, frequent, irregulair; sinds 1 dag anurie; krampen in de kuiten; had heden morgen veel gebraakt en freq. waterige defaecatie gehad. *Middelmatig zwaar geval.*
No. 57. Particulier kind.	16 Febr. 9½ uur 's morgens.	6½ uur.	Totale collaps, cyanose, koude huid, plooien, temp. 36°,7; vox cholerica, *pols afwezig*, anurie; had thuis veel gebraakt en freq. rijstwater-ontlasting gehad. *Zeer zwaar geval.* (*stadium algidum*).

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	OPMERKINGEN.
Overleden.)nder toediening van mangaan, steeg temp. van 36°,3 op 37°,2, om daar-2 uur na binnenkomst te dalen tot °,4. Pols bleef tot het overlijden :t voelbaar; krampen hielden den 2en g op. Patient overleed den 2en dag ivonds te 7½ uur, zonder tempe-:uursverhooging.	Mangaan 1:2000 ongeveer 2 L. excitantia; 2 dagen behandeling.	Overleden zonder temperatuurs-verhooging 's avonds 7½ u. na 2 dagen behandeling.
Overleden.)e temperatuur 37°,2 bij binnenkomst :eg tot 38°,4 's morgens te 7 uur, daal-daarna tot 36°,4 om 12 uur, steeg :der 's namiddags te 5 u. tot 39°, en ıder langzaam dalen overleed patient ıder heftige dyspnoe te 9¾ uur avonds Ongetwijfeld is patient dus in :n beginnend typhoid binnengekomen.	Idem 450 gr benevens excitantia en injecties; 1 dag (bijna) behandeld.	Overleden met temperatuursverhooging, evenwel zonder uraemische verschijnselen.
Overleden. Reeds 2 uur na binnenkomst trad phoid op; de temperatuur bij bin-:nkomst 36°,4, steeg na 3 uur tot °,5 en onder lichte daling trad de :itus in.	Idem 180 gr. per os en 4 L. 1:10000 per anum als enteroklyse; excitantia; ½ dag behandeld.	Overleden met temperatuursverhooging, zonder uraemische verschijnselen.
Overleden. De temperatuur bij binnenkomst 35°,9 eeg langzaam tot 37°,5 den dag na de name 's middags te 4 uur, daalde arna tot 37°.1, om daarna van 's avonds ! u. tot 's nachts 2 u. te stijgen tot °,6, waarop de exitus optrad.	Idem 1000 gr. excitantia; injecties; 2 dagen behandeling.	Overleden met lichte temperatuursverhooging; 14 uur vóór den exitus was patient licht soporeus.
Overleden. De binnenkomst-temperatuur te 9½ u. morgens 36°,7, daalde 's namiddags te uur tot 35°,6, om daarna te 4 u. snel : stijgen tot 39,°5, waarna te 5 uur itus volgde.	Idem 90 gr. per os. 2 L. 1:10000 mangaan op 40° C. per anum, excitantia; 8 uur behandeling.	Overleden met temperatuursverhooging (39°,5) zonder uraemische verschijnselen.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 58. Inl. kan. 16e comp. Art.	2 April 7½ uur 's avonds.	8 uur.	Collaps; huidplooien; temp. 35°,7; lichte dyspnoe *pols afwezig*; klaagt over pijnen in de beenen bij binnenkomst veel gevomeerd; na binnenkomst 2 ml. typische rijstwater-defaecatie gehad, anuri *Zeer zwaar geval.* *(Stadium algidum).*
No. 59. Inl. Officiersbe- diende.	20 Januari 4½ uur 's namiddags.	10 uur ongeveer.	Collaps, cyanose, koude huid, huidplooien, temp 35°,5; vox cholérica, pols zeer klein, filiform, moe lijk telbaar; had thuis veel gebraakt, krampen ge had, freq. liquide defaecatie; heden middag nc geurineerd. *Zwaar geval.*
No. 60 Afgekeurd Europ. militair.	11 Januari 3 uur 's namiddags.	22 uur.	Totale collaps; oogen dof ingevallen, glansloo koude huid; temp. bij binnenkomst 37°,5; sterl cyanose en huidplooien; *pols afwezig*; vox chole rica; heeft den vorigen dag aanhoudend gebraak freq. liquide defaecatie gehad, 't laatst geur neerd; heeft bij binnenkomst nog lichte krampe *Zeer zwaar geval.* *(chorera-typhoid).*
No. 61 Eur. fus. 13e Batn. 1e Comp.	15 Januari 10 uur 's avonds.	11 uur ongeveer.	Sterke collaps; cyanose, huidplooien, huid lich afgekoeld; temp. 36°,2; vox cholerica; zeer frec respiratie, pols filiform, freq., niet te tellen; heef 's middags zeer freq. waterige defaecatie gehad gebraakt en 't laatst geurineerd. *Zwaar geval.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	OPMERKINGEN.
Overleden. Patient had 1 uur voor binnenkomst een dosis creoline ingenomen. De temp. 's avonds te 7½ u. bij binnenkomst stijgt 's namiddags te vijf uur v/d volgenden dag tot 38°,2, waarop te 5½ uur exitus volgt.	Mangaan 1:2000 570 gr. excitantia, injecties; 1 dag onder behandeling.	Overleden onder temperatuursstijging (38°,2).
Genezen. De temperatuur daalde den dag na binnenkomst tot 35,°4; dien dag trad weder de urinefunctie op; den 3en dag der behandeling wordt de defaecatie faeculent (door mangaan gekleurd). Onder toenemende beterschap gaat patient den 25en Jan. naar een andere zaal over.	idem 1e dag. 1200 gr. 2e » 300 » ———— totaal 1500 gr. excitantia en injecties; 5½ dag onder behandeling.	Geene.
Genezen. De algemeene toestand bij binnenkomst was zeer bedenkelijk, zoodat elk oogenblik de exitus verwacht werd; temp. van 37,°5 bij binnenkomst steeg na 2 uur tot 38,°2, daalde daarna tot 37,°9, om 8 uur na binnenkomst weder tot 38,°3 te stijgen; den 2en dag schommelde de temp. tusschen 38°,1 's morgens vroeg en 36,°6 's avonds; volgende dagen normale temp.; 3en dag urineloozing; 7en dag over naar reconvalescenten-zaal.	idem 1e dag 900 gr. 2e » 240 » ———— totaal 1140 gr. exitantia en injecties; 7 dagen onder behandeling.	Den 4en dag had patient zeer sterke anorexie; braakte veel; gegeven werd: bicarbonas natricus en tinct. chinae composita, waarna 't braken snel verminderende, om den volgenden dag geheel op te houden.
Genezen. 6 uur na binnenkomst was de temp. van 36,°2 gestegen tot 38°, daalde daarna den volgenden dag geleidelijk tot den norm (onder 37,°) en bleef verder normaal; 2 dagen anurie; 2en dag defaecatie faeculent, door mangaan gekleurd; den 3en dag hielden de aanvankelijk zware krampen op; 8en dag over naar reconvalescenten-zaal.	idem 1e dag. 630 gr. 2e » 390 » ———— totaal. 1020 gr. excitantia, injecties; 8 dagen onder behandeling.	Geene.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 62. Eur. fus. 18e Bat. 1e Comp.	6 Februari 12 uur 's middags.	7 uur ongeveer.	Licht gecollabeerd uiterlijk, huid niet koel, temperatuur 37°.1, geringe cyanose, stem zwak, pols klein, voelbaar; geen huidplooien; kwam met krampen in de beenen (kuiten) binnen; had thuis en onder 't vervoer freq. gebraakt en liq. defaecatie gehad. *Licht geval.*
No. 63. Civiel Ingenieur.	23 Jan. 5 u. 's namiddags.	4 uur.	Patient kreeg 's middags te 1 uur buikloop en af en toe kramp in de beenen; laatste urineloozing 's morgens te 11 ure. Gezicht licht ingezonken, mat; lichte huidplooien; huid niet koud; lichte cyanose, stem licht paretisch; temp. 36°.2; pols klein, frequent. *Licht geval.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	OPMERKINGEN.
Genezen. Den dag van binnenkomst 2 keer zware krampen in de beenen gehad; anurie na 1 dag opgeheven; 2en dag defaecatie door mangaan gekleurd, reeds faeculent; pols krachtiger; 3en dag pols krachtig, vol; 5en dag over naar reconvalescenten-zaal.	Mangaan 1.2000. 1e dag 270 gr. 2e „ 840 „ ———— Totaal 1010 gr. excitantia en injecties; 5 dagen onder behandeling.	Geene.
Genezen. 2e dag hoogste temp. 12 u. 's middags 37°,6. 3e „ „ „ 9 u. s'avonds 37°,4. 4e „ „ „ 8 u. 's avonds 37°,8. 5e „ „ „ 10½ u. 's avonds 39°,1. 6e „ temp. 's morgens 8 u. 39°,5 's avonds 39°,4. 7e eveneens temp. schommelend tusschen 39° en 39°,6. 8e dag 37°,9, 10e dag afebriel. Den 2en dag anurie opgeheven en defaecatie faeculent. Aanvankelijk was moeilijk te beslissen, in hoevere de temperatuursverhooging van patient moest beschouwd worden als een langdurig typhoidstadium, dan wel als eene complicatie met malaria of febris typhoidea. Immers de cerebrale verschijnselen drongen tot de eerste aanname. Evenwel het normaal doorkomen en krachtiger worden der reactie; de normale urine-functie, het meer gebonden en minder frequent worden der faeculente defaecatie, ten slotte de prompte reactie na chininetoediening (3en dag afebriel), bevestigden de aanname eener complicatie met malaria.	idem. 1e dag 750 gr. 2e „ 200 „ ———— Totaal 950 gr. 8 dagen op de cholera-zaal en nog 5 à 6 dagen op de officierszaal; excitantia; injecties; ijskap; chinine.	Merkwaardig is, dat, hoewel het ziektebeeld aanvankelijk licht verliep, het reactie-tijdperk zich kenmerkte door verhoogde temperaturen gedurende 8 dagen; aanvankelijk licht verhoogd. (2e, 3e, 4e dag) daarna 2 dagen (6e en 7e) remitteerende koorts 38°,2 — 39°,6; eindelijk 10e dag, nadat patient 3 dagen chinne gebruikt had, afebriel. Gedurende den 6en en 7den dag, (de remitteerende koorts) is patient's psyche abnormaal geweest, hij had hallucinaties (schoolkinderen met een zwarten man als onderzwijzer, luidruchtige vergaderingen van ingenieurs enz.). Gedeeltelijk was dit te wijten aan de temperatuursverhooging, maar anderdeels ook aan onvoorzichtige uitlatingen van den geestelijke, die o. m. den patient mededeelde, dat hij reeds als overleden in de courant gestaan had, hetgeen hem zeer hinderde met 't oog op zijne familiebetrekkingen in Holland. Bovendien had patient zijne vrouw in zeer zorgwekkenden, ziekelijken toestand achtergelaten, toen hij in het hospitaal werd opgenomen.

TABEL XIV.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 64. Huishoudster Eur. fus.	11 Juli $7^1/_2$'s morgens.	$6^1/_2$ uur.	Collaps; huid matig koel, cyanose, huidplooien, temp. 35.º4; stem sterk paretisch; pols even voelbaar, niet te tellen; had in den wagen gebraakt; kort voor de opname krampen in de beenen gekregen, 's morgens in de vroegte nog geurineerd; freq. liq. defaecatie. *Zwaar geval.*
No. 65. Eur. fus. subs. kader.	9 Juli $7^1/_2$'s morgens.	12 uur.	Collaps; cyanose, koude huid, sterke plooien, temp. 35º, vox cholerica; pols klein en frequent; bij binnenkomst freq. gebraakt, 5 ml. choleradejectie, anurie, geen krampen. Heeft den dag voor 't optreden der ziekteverschijnselen sterke sambalan's gebruikt. *Zwaar geval.*
No. 66. Eur. kind. oud 2 jaar.	3 Juli 5 uur 's namiddags.	4 uur ongeveer.	Matige collaps, lichte cyanose; huid warm, geen plooien, temp. 36 º6; stem licht gevoileerd; pols klein, frequent; freq. braken, liq. (rijstwaterachtige) defaecatie met onverteerde pisangstukken, anurie, geringe krampen. Had een paar dagen vóór de ziekte vele vruchten gegeten. *Middelmatig zwaar geval.*
No. 67. Gegageerd sergeant.	3 Juli $10^1/_2$ uur 's morgens.	$5^1/_2$ uur.	Totale collaps, oogen zeer ingezonken, cyanose, huid koud, temp. 34.º7; plooien, vox cholerica, polsgolf af en toe voelbaar, niet telbaar; heeft thuis freq. gebraakt en heftige diarrhee en krampen gehad; na opname 2 ml. vormitus en 1 ml. rijstwaterachtige defaecatie. Krampen doorloopend en anurie. Patient had djamboe, bier en ijswater genuttigd. *Zeer zwaar geval.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINENG.
Overleden. 3 uur na inname van mangaan temp. gestegen van 35°.4 tot 36°.7; den dag na opname geen pols voelbaar, zware, diepe, moeilijke respiratie, sterke cyanose; 's middags te 12 uur exitus; patiente had 's morgens een weinig geurineerd.	Mangaan 1.2000 360 gr. excitantia en injecties; ruim 1 dag onder behandeling.	Niet verricht.	Geene. (Zonder temperatuursverheffing overleden).
Overleden. Den 10en Juli 's nachts 1 uur begon patient onrustig te worden, 's morgens te 7½ u. kortademigheid, te 8¾ exitus; temp. 35°.2.	als boven 1500 gr. ongeveer; verder als boven; 1 dag onder behandeling.	2 uur na binnenkomst; weinig vetbolletjes, vele microcyten.	Zonder temperatuursverheffing overleden.
Overleden. Sedert binnenkomst is de toestand iets verbeterd, den 2en dag verminderd; pols even voelbaar, freq.; patient wordt onrustig; diepe ademhaling; de somnolentie, die reeds den 2en dag laat ingetreden was, onder temp. van 38°.6, neemt toe; den 5en dag, onder praemortale temperatuursstijging tot 37°.3, exitus in soporeusen toestand.	Mangaan 75 gr. verder als boven; 2 ml. 24 uur onder behandeling.	Beginnende vettige degeneratie der microcyten; deze laatste in grooten getale aanwezig, matige leucocytose. Bij binnenkomst onderzocht.	Onder lichte temperatuursverhooging overleden. Prognose infaust gesteld.
Overleden. Temperatuur 2 u. na opname 34°.6; 6 u. na opname 37°; 10 uur na opname 39°; 11 u. na opname 39°,7; 13 u. na opname 39°.5; 14 u. na opname 39°.9. Onder toenemende dyspnoe en onrust tot kort voor den dood exitus 15 u. na opname, *zonder uraemische* verschijnselen.	Patient had 's morgens 5 gr. creoline gebruikt. Na opname excitantia; geen mangaan. 15 uur onder behandeling.	Niet verricht.	Merkwaardig is, dat het typhoid *reeds* 6 *uur* na de opname intrad, maximum-temp. van 39°.9 bereikte, terwijl daarna onder lichte daling de exitus plaats had.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 68. Eur. ziekenoppasser.	1 Juli 3 uur 's nachts.	4 uur.	Collaps; cyanose, huidplooien, koude huid, temp 36°; aphonie, *geen pols*, zware krampen; had 3 uur vóór opname 2 ml. liq. defaecatie gehad, een paar maal gebraakt. Had den vorigen dag veel ijswater gedronken. *Zeer zwaar geval.* (*stadium algidum*)
No. 69. Eur. fus. Subs. kader.	20 Juni 8 uur 's avonds.	2 dagen onlekker.	Patient werd van Lombok geëvacueerd met buikziekte. Uiterlijk bij binnenkomst gecollabeerd, lichte cyanose, geen huidplooien, stem licht gevoileerd, pols goed gevuld, freq; krampen in de beenen, freq. braken. Patient had 's middags voor binnenkomst bruine boonen met vet gegeten nl. te $3^1/_2$ u. en werd te 5 uur daarop onwel met braken; de krampen begonnen 's avonds te 7 uur. *Twijfelachtig geval.*
No. 70. Particulier matroos.	23 Mei 12 uur 's middags.	6 uur; doch sinds 3 dagen was patient onlekker.	Ziek geworden met freq. vomitus en liq. defaecatie en lichte krampen in de beenen. Facies gering gecollabeerd, handen en voeten koel, temp. oksel 36°.6, sterke huidplooien, stem paretisch, anurie, pols matig gevuld, week, frequent; bij binnenkomst typische rijstwaterachtige defaecatie. *Licht geval.*
No. 71. Eur. vrouw.	16 Mei 8 uur 's namiddags.	$1^1/_2$ dag.	Ziek geworden met krampen in abdomine en freq. liq. defaecatie (40 ml. gedurende haar $1^1/_2$ dag ziek zijn) rijstwaterachtig. Facies cholerica, cyanose, koude huid, temp. 35°,6, vox cholerica, pols klein, frequent; na binnenkomst 3 ml. vomitus en 3 ml. cholera-dejectie. Patiente had voor haar ziek worden kraai-kraai gegeten. Na haar ziek worden 2 ml. 5 gr. creoline; 1e portie uitgebraakt, 2e binnen gebleven. *Zwaar geval.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Overleden. Onder snelle toename der symptomen en daling der temp. tot 35°,5, exitus 5 *uur* na binnenkomst.	Geen mangaan; exciteerende therapie. 5 uur onder behandeling.	Niet verricht	Zeer snel letaal verloop na begin der symptomen binnen 9 uur. Geen temperatuursverhooging.
Genezen. Den dag na de opname was de algemeene toestand gunstig, braken en defaecatie hadden opgehouden, urinefunctie zich hersteld. De krampen in de kuiten hebben tot 's avonds 10 uur den dag van binnenkomst aangehouden.	Geen mangaan; exciteerende therapie. 1 dag onder behandeling.	Idem.	Patient was een buiklijder, de verstrekte bruine boonen met vet hebben waarschijnlijk aanleiding gegeven tot zijne acute maag-darmcatarrh. Aantwijfel onderhevig was 't, of ze eene speciefieke was. De krampen, 't gecollabeerde uiterlijk, de stem, de aard der defaecatie pleitten voor eene specifieke, 't verloop wijst op een licht geval.
Genezen. Den dag na opname algemeene toestand belangrijk verbeterd, anurie na 27 uur opgeheven, huid warmer, pols krachtiger, minder frequent; defaecatie (mangaan) gekleurd. Onder toenemende beterschap den 28en Mei over naar reconvalescentenzaal.	Mangaan 1.2000 700 gr. Excitantia 6 dagen onder behandeling.	1 dag na binnenkomst gering aantal vetbolletjes, poikilocytose	De eerste dagen na opname was patient in soporeusen toestand. Uit het bloedonderzoek werd de prognose gunstig gesteld.
Genezen. Bij binnenkomst was patiente zeer zwak; anurie 2en dag na opname opgeheven; 3en dag faeculente liq. defaecatie; 24 Mei onder toenemende beterschap over naar vrouwenzaal.	idem. 900 gr. Excitantia. 9 dagen onder behandeling.	1 dag na binnenkomst spaarzame vetbolleties geringe poikilocytose, matige leucocytose.	Den 2en dag na opname lichte temp. verhooging tot 37°,6. Na bloedonderzoek prognose gunstig gesteld.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 72 Europ. vrouw.	28 Mei 9 uur 's morgens.	15 uur.	Ziek geworden met braken, diarrhee en krampen in de beenen, heeft 3 ml. 5 gr. creoline gebruikt; de 2 eerste porties uitgebraakt, 3e ingehouden. Facies cholerica, sterke cyanose, huid vrij warm, temp. 37°.4, sterke huidplooien stem tamelijk goed, pols zeer klein, freq., nauwelijks telbaar; heftige krampen in beenen; anurie sinds den vorigen avond 10 uur; kort na binnenkomst 1 ml. vomitus en 1 ml. cholera dejectie. *Zwaar geval.*
No. 73 Eur. kan. 2e kl. 16e Comp. Art.	19 Mei 8 uur 's avonds.	12 uur ongeveer.	Ziek geworden met krampen in den buik, vomeeren en freq. liq. dejecties; bij binnenkomst was patient nog vrij wel, den volgenden morgen vroeg toestand als volgt: Gezicht ingevallen; huid warm (temp. bij binnenkomst 37°.6), geen plooien, vox cholerica, pols klein, frequent, regelmatig; freq. vomitus en rijstwaterachtige dejecties, heftige krampen in kuiten en dijen; anurie sinds 19 Mei 's morgens 9 uur. *Middelmatig zwaar geval.*
No. 74 Huishoudster Inl. fuselier.	15 Juli 12½ uur 's nachts.	10 uur ongeveer.	Ziek geworden met freq. liq. defaecatie. Collaps; cyanose; huid koud, temp. 35°.6; plooien; vox cholerica; *pols afwezig*, veel krampen; kort na binnenkomst heeft patient 3 ml. gebraakt; is 1 ml. afgeweest (cholera-dejectie met pitten van tamarinde en van ketimoen en twee kippebotjes 2½ à 3 c.M. lang), anurie. *Zeer zwaar geval.* (*stad algidum*).

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Genezen. Laagste temp. 1en dag 35,°8; 2en dag urinefunctie hersteld; 3en dag krampen verdwenen. Onder toenemende beterschap 28 Mei over naar de vrouwenzaal.	Mangaan 1:2000 750 gr. Excitantia; 6 dagen onder behandeling.	Direct bij binnenkomt spaarzame vetbolletjes, vele microcyten en vettig ontaarde microcyten. Poikylocytose Norm. geldrollenvorming.	Niettegenstaande den zwaren algemeenen toestand, kon uit het bloedonderzoek de prognose gunstig gesteld worden.
Genezen. Patient werd met lichte temperatuursverhooging opgenomen (37.°6); den dag na opname hoogste temp. 37.°8, volgende dagen norm. of subnormale (35.°8) temperaturen; 3en dag anurie opgeheven; 2en dag krampen verdwenen; 6en dag hield 't braken op, 3en dag defaecatie faeculent; was patent iets somnolent. Onder toenemende beterschap den 27en Mei over naar reconvalescenten-zaal.	Als boven 1e dag 360 gr. 2e » 360 gr. ———— totaal 720 gr. Excitantia; 9 dagen onder behandeling.	12 uur na binnenkomst weinig vetbolletjes Norm. geldrollenvorming; matige poikilocytose, uni-en poly-nucleaire leucocyten (sommige met 5 kernen) vermeerderd. De meeste poly-nucleaire leucocyten gedegenereerd, zoodat de gezwollen kernen moeilijk zichtbaar waren. Enkele haeminekristallen en geisoleerd pigment.	't Ziektebeeld begon met lichte temperatuursverhooging (37.°6); prognose volgens bloedonderzoek gunstig.
Genezen. 2en dag was de pols voelbaar, klein en frequent; 's avonds laat 1e mictie, zeer weinig; defaecatie door mangaan gekleurd, reeds iets faeculent; 7$^1/_2$ u. na de opname onder gebruik van mangaan was de temperat. van 35.°6 gestegen op 37.°1 (dus 1$^1/_2$°) Na 5 dagen over naar de vrouwenzaal.	Als boven 400 gr. Excitantia; 5 dagen onder behandeling.	14 uur na begin v/d ziekte enkele leucocyten met vervette kernen; grootere en kleine vetbolletjes vrij. Belangrijke leucocytose; sterke poikilocytose; matig aantal kleine chromocyten. Normale geldrollenvorming.	Met het oog op 't belangrijke vetgehalte van het bloed, verder de sterke poikylocytose en de belangrijke leucocytose werd de prognose dubia gesteld. De uitgang bleek later gunstig te zijn.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 75. Europ. kind 9 jaar oud.	11 Juli 's morgens 10½ uur.	9 uur.	Ziek geworden met braken en freq. liq. defaecatie; bij binnenkomst gezicht matig ingevallen, huid tamelijk warm, temp. 35°,4; geen plooien, stem reeds iets gevoileerd, pols klein, frequent; geen krampen; had 's nachts nog een weinig geurineerd. Patient is een vrij tenger, zwak gebouwd jongetje. Defaecatie na binnenkomst rijsterwaterachtig. *Middelmatig zwaar geval.*
No. 76. Eur. fus. Subs. Kader.	12 Juli 3 uur 's morgens.	6 uur ongeveer; doch had reeds 3 dagen liq. defaecatie.	Ziek geworden met braken en verergering der reeds bestaande freq. liq. defaecatie. Uiterlijk tamelijk gecollabeerd; oogen ingezonken; geringe cyanose, huid der handen en voeten koud, temperatuur oksel 36°; stem paretisch, pols tamelijk goed; krampen in de kuiten; anurie sinds den vorigen dag. Patient weet geen dieetfout aan te geven. *Licht geval.*
No. 77. Gegageerd Europ. Militair.	22 Juni 8 uur 's morgens.	8 uur.	Ziek geworden met braken en freq. liq. defaecatie, had djamboe ajar gegeten. Gezicht een weinig ingevallen; lichte cyanose; huid, handen en voeten matig warm; temp. 37°,7; lichte plooien, stem goed; pols freq., goed voelbaar, matig gespannen. Anurie sinds den vorigen nacht; even vóór binnenkomst krampen in de kuiten gekregen; 1 ml. cholera-dejectie. *Licht geval.*
No. 78. Inl. fus. 13e. Batalj. 2e. Comp.	16 Juni 7 uur 's morgens.	7 uur.	Collaps, koude huid, temp. 35°.4; zware plooien, vox cholerica, *pols afwezig*, had 's morgens nog een weinig geurineerd, bij binnenkomst 3 ml cholera-dejectie, verder doorloopend krampen in de beenen. Patient had den vorigen dag ketimoen gegeten. *Zeer zwaar geval.* (*stad. algidum.*)

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Genezen. De algemeene toestand van patient was den eersten dag, vooral 's nachts, zeer slecht; 1½ u. na opname was de temp. van 35°,4 gestegen tot 37°,1; s' nachts van dien zelfden dag te 12 u. 39°,5. Niettegenstaande deze belangrijk verhoogde temp. is de ziekte nog gunstig beloopen; eerst den 3en dag norm. temperatuur, 2en dag mictie (weinig); 3en dag defaecatie faeculent. Na 9 dagen over naar de 1e afdeeling.	Mangaan 90 gr. excitantia; injecties; 9 dagen onder behandeling.	Niet verricht.	Den eersten nacht bestond dreigend gevaar voor exitus letalis onder de opgetredene temperatuurs-verhooging; een kort oogenblik had patient hallucinaties; onder daling der temp. werd patient's psychische toestand weder beter.
Genezen. Temp. 5 uur na binnenkomst 35°,6; 2en dag 2 ml. weinig geurineerd; 3en dag geen krampen meer; 2en dag defaecatie reeds faeculent liq; 4en dag op buik en schouders blaasjes-vormig exantheem (erwtgrootte), welk exantheem echter de volgende dagen niet toeneemt.	Als boven 400 gr. excitantia, 8 dagen onder behandeling.	Niet verricht.	Den nacht v/d 4en op den 5en ziektedag, kort na het uitbreken van het exantheem, werd patient wild, wilde het bed verlaten, met de oppassers vechten enz. Gelijkmatig gedurende de genezing v./h. exantheem, verdwenen de prikkelingsverschijnselen van patient meer en meer en werd hij rustig; dit duurde ongeveer 2 dagen.
Genezen. Patient heeft een zeer lichten aanval gehad, die met temp. verhooging tot 37°,7 begonnen is: 2en dag anurie opgeheven; krampen in de beenen eerst den 3en dag opgehouden; eveneens het braken; den 7en en 8en dag heeft patient af en toe hallucinaties gehad, daarna niet meer; 10en dag uit de zaal ontslagen.	Als boven 1400 gr. excitantia.	Niet verricht.	Den 4en en 5en dag der ziekte bevatte de defaecatie zeer veel gal. Den 9en dag 3 gr. tannalbine; waarop 10en dag ontlasting gebonden.
Genezen. In den loop van den 1en dag wordt de pols voelbaar, hoewel nog zeer frequent, 2en dag mictie, defaecatie iets faeculent, 6en dag wordt patient wat onrustig, woelt sterk in zijn bed heen en weer; dit houdt 1 dag aan, daarna toenemende beterschap; 13en dag over naar andere zaal.	Mangaan 1.2000. 200 gr. excitantia 10en dag wat solutio gummosa cum. vin. opii. 13 dagen behandeling.	3 uur na opname zeer enkele vetbolletjes, geringe poikilocytose. Normale geldrollenvorming.	Hoewel de toestand van patient zeer zorgwekkend was, leverde het bloedonderzoek nog gunstige resultaten op en werd daarom de prognose nog niet infaust gesteld.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert	STATUS PRAESENS.
No. 79. Eur. meisje 14 jaar oud	18 Juni 9 uur 's avonds.	13 uur ongeveer.	Ziek geworden met braken en freq. defaecatie (haar vader was juist aan cholera bezweken), matig gecollabeerd, zeer tenger en zwak meisje, huid warm, temp. 36°, geen plooien, zeer zwakke stem, pols matig gespannen, frequent, sinds gisteren anurie, 2 ml. krampen in de beenen (kuiten). Patiente dronk kaliwater ongefiltreerd. *Middelmatig zwaar geval.*
No. 80. Eur. particulier.	21 Juni 10½ uur 's avonds.	1 dag ongeveer.	Zwak en tenger gebouwd persoon; uiterlijk gecollabeerd, cyanose, huidplooien, koele handen en voeten, temp. 36.°3, stem aphonisch, pols klein, frequent, krampen in de beenen, anurie. Heeft 't huis en hier na binnenkomst gebraakt. Patient had één dag voor zijne ziekte copieus gedineerd. *Middelmatig zwaar geval.*
No. 81. Eur. fus.	28 Juni 2 uur 's middags.	3 dagen.	Ziek geworden met braken en freq. liq. defaecatie. Gezicht gering ingevallen, huid niet koel, geen plooien, temp. 36°.7, stem licht paretisch; pols matig gevuld, frequent; anurie; sinds gisteren krampen. *Licht geval.*
No. 82 Geg. Europ. militair.	2 Juni 8 u. 's morgens.	15 uur.	Ziek geworden met braken en freq. defaecatie. Patient zeer gecollabeerd, cyanose, koude huid, sterke plooien, temp. 34° 5; vox cholerica; *polsgolf even af en toe voelbaar*, niet telbaar; anurie sinds gisteren avond; bij binnenkomst begonnen krampen in armen en beenen; 2 ml. cholera-dejectie. Patient heeft thuis 2 ml. 5 gr. creoline gebruikt, doch beide porties uitgebraakt. *Zeer zwaar geval.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Genezen. 2 u. na opname temperat 35°.6; patiente blijft de eerste 7 ziektedagen zeer zwak, is wat somnolent, kortademig, spreekt met zeer veel moeite; op den mond een korstig beslag; 8en dag toestand, gunstiger, daarna progredient, 2en dag mictie (zeer weinig), 12en dag over naar vrouwenzaal.	Als boven 720 gr. excitantia.	2 dagen na opname enkele kleine vetbollen, matig aantal microcyten, poikilocytose. Norm. geldrollenvorming.	De reactie trad bij patiente, die een zeer zwak meisje was, zeer traag op; 't duurde bovendien 8 dagen, alvorens patiente 's psychische toestand verbeterde en de somnolentie week Prognose gunstig gesteld uit het bloedonderzoek.
Genezen. 2 u. na binnenkomst temp. 35°.4, patient was zeer zwak; na 2 dagen anurie opgeheven, krampen verdwenen, defaecatie liq. faecul.; 4en dag hoogste temp 38°.1; onder toenemende beterschap den 26sten Juni over naar andere zaal. Patient was chronisch buiklijder.	Voor binnenkomst calomel. Na opname: mangaan 500 gr. excitantia. 6 dagen onder behandeling.	Niet verricht.	Geene.
Genezen. 3en dag anurie opgeheven, 2en dag defaecatie even faeculent gekleurd, 4en dag treedt lichte somnolentie op, die een paar dagen aanhoudt, daarna langzaam verdwijnt. Na 10 dagen over naar andere zaal.	Mangaan 1.2000 240 gr. excitantia. 10 dagen onder behandeling.	2en dag na opname gering aantal vetbolletjes, poikilocytose, vele microcyten; vele polynucleaire leucocyten met 3 en 4 kernen.	Niettegenstaande 't lichte ziektegeval, trad toch den 4en dag eene lichte somnolentie en apathie op, die eenige dagen aanhielden. Urinefunctie bleef steeds goed. Prognose uit het bloedonderzoek gunstig gesteld.
Overleden. 2en dag algemeene toestand wat verbeterd; pols klein, freq, goed telbaar; krampen 2en dag opgehouden; 3en dag algemeene toestand minder gunstig, 's nachts heeft patient gedelireerd, 's morgens was hij weder rustig; een weinig urine per catheter afgetapt; er treedt singultus op. In den loop v/d. dag temp. stijging tot 39°.5 te 2 u; tegelijk treedt somnolentie op; te 4³/₄ u. 's namiddags geringe temperatuursdaling, exitus.	Mangaan 1:2000. 1e dag 200 gr. 2e » 850 » ———— totaal 1050 gr. Excitantia; 3 dagen onder behandeling.	1¹/₂ u. na opnamen matig aantal vetbolletjes; enkele groote; matige leucocytose; geringe poikilocytose.	Ondanks den zwaren algemeenen toestand werd de prognose na 't bloedonderzoek niet ongunstig gesteld. Den 3en dag trad onder uitblijven der urinefunctie typhoid op tot 39°,5, evenwel zonder uraemische verschijnselen; duur van het typhoid 11 uur ongeveer.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 83. Huishoudster Eur. korp.	17 Juni 8 uur 's morgens.	5½ uur.	Ziek geworden met freq. defaecatie; uiterlijk zeer gecollabeerd; koude huid, temp. 35°, sterke huidplooien; stem nagenoeg afwezig; *pols niet voelbaar*; heeft na binnenkomst niet gebraakt en geen defaecatie gehad; 's nachts wel krampen in de beenen. Anurie sinds 's nachts. *Zeer zwaar geval.* (*Stad. algidum.*)
No. 84. Eur. kan. 2e kl. V. en B. Art.	15 Juni 2 uur 's namiddags.	3 uur.	Patient had eenige weken vóór de opname geleden aan dysenterie; daarvoor geëvacueerd van Lombok. Ziek geworden met freq. liq. defaecatie. Uiterlijk zeer gecollabeerd, cyanose, koude huid, temp 36°, sterke huidplooien, vox cholerica, *geen pols*, sterke krampen; anurie. *Zeer zwaar geval.* (*Stad. algidum.*)
No. 85. Inl. fus. 13e. Batalj. 4e. Comp.	16 Juni. 3 uur 's namiddags.	4 uur.	Ziek geworden (afgelost van de wacht) met braken en freq. liq. defaecatie; uiterlijk gecollabeerd, huid niet koud; temp. 36°,5; plooien; vox cholerica; *pols zeer onregelmatig*, nauwelijks voelbaar; anurie; zware krampen in de beenen. Weet geen causa op te geven. *Zwaar geval.*
No. 86. Huishoudster Inl. fuselier	20 Juni. 3 uur 's namiddags.	Onbekend.	*Staduim algidum.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Overleden. 4 uur na opname temp. van 35° gedaald op 34°. Zware algemeene toestand; 4 uur na de opname overleden.	Mangaan 1:2000 200 gr. exitantia.	Niet verricht.	Patiente weet geen oorzaak voor haar ziek worden aan te geven, o. a. geen dieetfout.
Overleden. 2[en] dag pols klein, freq., telbaar; algemeene toestand wat verbeterd; 9 ml. defaecatie, waarvan 1 ml. met veel bloedcoagula, na dien keer geen sanguis meer; 's avonds temp. stijging tot 38°.3; 3[en] dag algemeene toestand belangrijk verbeterd, geen vomitus, geen krampen; 1 ml. mictie (weinig) temp. 't hoogste 37°.3. 4[en] dag 's morgens toestand goed, 's middags plotseling typhoid; te 3 u. temp. 39°, te 5 u. 39°.2; te 7 uur exitus in somnolenten toestand.	Idem 90 gr. excitantia; 4 dagen onder behandeling.	2[en] dag na opname geen vetbolletjes.	Uit het bloedonderzoek prognose gunstig gesteld, ondanks den zwaren algemeenen toestand. Bij algemeen welzijn den 4[en] dag plotseling typhoid en exitus binnen 7 uur. Het bloed (éénmaal) in de defaecatie laat zich daaruit verklaren, dat patient vroeger dysenterielijder was.
Overleden. Incongruentie tusschen binnenkomst-temp. en algemeenen toestand; dit wijzende op een zwaar, resp. ongunstig verloop; 2[en] dag algemeene toestand verbeterd; 3[en] dag nog anurie, geen vomitus meer, defaecatie faeculent liq., 's avonds 7 u. beginnend typhoid; 10 uur exitus in somnolenten toestand.	idem 850 gr. excitantia. 3 dagen onder behandeling.	Niet verricht.	Den dag van opname was patient onrustig; den 2[en] dag rustig. Bij bestaande anurie exitus in typhoid *zonder uraemische* verschijnselen.
Overleden. Na 5 uur opgenomen geweest te zijn.	Excitantia	Niet verricht.	Geene.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 87. Kind Inl. fus. Subsk. (oud 7 jaar)	21 Juni 6 uur 's morgens.	1 dag.	Ziek geworden met freq. liq defaecatie; uiterlijk matig gecollabeerd; huid der handen koud der voeten warm; matige huidplooien, temp. 36°.5, stem licht aphonisch; pols klein, frequent anurie; na binnenkomst 3 ml. defaecatie, liq. nog even faeculent gekleurd. *Middelmatig zwaar geval.*
No 88. Eur. kan. 16e. Comp. Artill.	8 Juni 12 uur 's middags.	2 uur.	Ziek geworden met profuse diarrhee Matig gecollabeerd uiterlijk, huid matig warm, temp 35°.8; geringe huidplooien, stem aphonisch; pol nog tamelijk gevuld, freq.; anurie sinds heden morgen vroeg; krampen in de beenen. *Zwaar geval (volgens verder verloop).*
No. 89. Eur. part. matroos.	26 Juni 6 uur 's avonds.	Onbekend.	*stadium algidum.*
No. 90. Eur. particulier.	24 Juni 10½ uur 's avonds.	10 uur ongeveer.	Ziek geworden met braken en freq. defaecatie; collaps, cyanose, warme huid, sterke huidplooien, vox cholerica; *pols afwezig;* braken en defaecatie hebben opgehouden; krampen nog in geringe mate, anurie. Geen causa bekend. Temp. 37°.4 *Zeer zwaar geval (beginnend typhoid).*
No. 91. Eur. part. Matroos	27 Mei 2 uur 's namiddags.	8 uur ongeveer.	Ziek geworden met braken en freq. defaecatie; patient is zeer gecollabeerd, sterke cyanose, koele huid van handen en voeten; temperat. 36°.5; sterke huidplooien; aphonie; *geen pols*; sterke krampen in de beenen; anurie van 's morgens vroeg; na binnenkomst 1 ml. cholera-dejectie. *Zeer zwaar geval (stad. algidum).*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Overleden. 6 u. na opname temp. 34°.2, den 2en dag algemeene toestand verbeterd, pols krachtiger, minder trequent, 1 ml. mictie (weinig), defaecat. faeculent liq, 's avonds treedt lichte somnolentie op, die den 3en dag onder temp. stijging (37°,8 's avonds), toeneemt; onder daling tot 37°,3 te 10¾ u. 's avonds exitus.	Mangaan 1.2000. totaal 1200 gr. Excitantia. 3 dagen onder behandeling.	4 u. na opname weinig vetbolletjes, poikilocytose, vele polynucleaire leucocyten.	Ondanks den zwaren algemeenen toestand, werd de prognose met het oog op het bloedonderzoek nog niet absoluut infaust gesteld. De optredende somnolentie benevens de temp. verheffing den 3en dag maakten de prognose infaust.
Overleden. Reeds 5 u. na de opname was patient in het typhoid, temp. 38°.2; deze steeg 6 u. na de opname tot 38°.6, somnolentie trad op; daarna te 7¼ 's avonds (7 u. na opname) exitus, zonder uraemische verschijnselen, pols totaal afwezig gedurende het typhoid, zeer sterke dyspnoe en cyanose.	idem. 750 gr. Excitantia. 7 u. onder behandeling geweest.	Direct bij opname enkele vetbolletjes, poikilocytose; vele microcyten, geringe leucocytose; goede geldrollenvorming Nog eens 2 u. vóór den exitus: zeer weinig vetbolletjes.	Merkwaardig is de snelle optreding van het typhoid (5 u. na de opname), het snelle letale verloop (na 7 uur) met zeer korten duur van het typhoid (2 u.) De aanvangsverschijnselen lieten een gunstiger verloop verwachten. Prognose toch infaust, wegens vele microcyten.
Overleden. Na 3 uur opname.	Excitantia 3 u. behandeling	Niet verricht.	Geene.
Overleden. Patient kwam in beginnend typhoid binnen, n. l. met 37°,4 temp. den volgenden morgen 8 u. temp. 37°,8; daarop onder plotselinge sterkere temp.-verheffing te 11 u. 38°,9. exitus te 11½ u. onder diepe ademhaling en somnolentie.	Excitantia en injecties.	Niet verricht.	Patient had van den behandelend geneesheer in de stad 5 gr. creoline in capsules ontvangen.— Typhoid ontstond binnen 12 uur na den aanvang der cholerasymptonen; het duurde ongeveer 12 uur. Gedurende het typhoid is de pols even voelbaar geweest. Incongruentie van pols en temperatuur.
Overleden. 1 uur na binnenkomst begon reeds de temperat. verheffing tot 37°, daarna langzame stijging tot 38°,6 's avonds te 8 u.; vervolgens onder langzame daling tot 37°,8 excitus te 12 uur (10 uur dus na binnenkomst).	Mangaan 600 gr. Excitantia en injecties	Bij opname: matige hoeveelheid vetbolletjes, chromocyten bleek.	Het typhoid trad op ongeveer 19 uur na den aanvang der symptonen en duurde 9 uur. Incongruentie van pols en temperatuur. Uit bloedonderzoek prognose ongunstig gesteld.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert	STATUS PRAESENS.
No. 92. Eur. fus. 13e Bat. 1e Comp.	30 Mei 4½ uur 's morgens.	8½ uur.	Ziek geworden met freq. defaecatie en krampen; collaps, sterke cyanose, koele huid, temp. 35.°5; huidplooien, vox cholerica; *pols afwezig;* anurie sinds den vorigen avond, doorloopend zware krampen in de beenen. *Zeer zwaar geval (stad. algidum).*
No. 93. Kind. Eur. Sergt.	30 Juni 12 uur 's namiddags.	4 uur.	Ziek geworden met freq. vomitus en liq. defaecatie. Gezicht gecollabeerd, lichte huidplooien, cyanose, koude huid, temp. 36.°9; stem iets aphonisch; geen krampen; pols klein, frequent (100); laatste mictie 4 uur 's voormiddags. Weet geen dieet-fouten aan te geven. *Middelmatig geval.*
No. 94 Eur. matroos.	9 Juni 11 uur 's morgens.	2 dagen.	Klaagde sedert 2 dagen onwel te zijn, koortsig, daarbij veel gebraakt en dunne defaecatie gehad te hebben en op 't laatst weinig te hebben kunnen urineeren. Patient ziet er zeer ziek uit, is apathisch; er bestaat geringe somnolentie; transpireert sterk, temp. 39.°4; pols klein, frequent, stem gering aphonisch; braakt dikwijls, heeft freq. dunne, nagenoeg ontkleurde dejecties; geen krampen, wel vóór binnenkomst; mictie alleen per catheter mogelijk, weinig. *Cholera-typhoid.*
No. 95 Huishoudster Inl. fuselier.	4 Juli 's avonds 9 uur.	4 uur.	Ziek geworden met vomitus en freq. defaecatie. Lichte collaps, plooien aan de voeten, huid warm, temp. 36.°7; stem tamelijk goed, pols klein, frequent; geen krampen; anurie sinds 's morgens; heeft freq. waterige, ontkleurde dejecties met witte vlokjes. *Licht geval.*

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Overleden. Na 12 uur behandeling is patient in somnolenten toestand, zonder temperatuurs-verheffing, overleden.	Mangaan 500 gr. Excitantia.	4 uur na opname: zeer vele vetbolletjes, waaronder vele van kwartjesgrootte. (Zeiss obj. D. oc 2). Belangrijke leucocytose en poikilocytose.	Prognose uit het bloedonderzoek absoluut infaust gesteld.
Genezen. Den dag van opname traden krampen op in de armen, later niet meer; 2en dag geringe mictie, daarna anurie gedurende 3 dagen. Defaecatie 2en dag gering faeculent. Langzame verbetering in den algemeenen toestand. 7en dag na opname over naar reconvalescenten-zaal.	Mangaan 600 gr. Excitantia (injecties campherolie), en campherpoeders à 50 mgr. 4en en 5en dag geen defaecatie, lavement.	1en dag na opname weinig vetbolletjes, doch belangrijke leucocytose en microcytose.	Prognose gunstig gesteld. De temperatuur daalde 4 u. na binnenkomst van 36°.9 op 35°.9.
Overleden. 8 uur na binnenkomst daling der temp. van 39°.4 tot 35°.7. De pols wordt onder de exciteerende behandeling krachtig; evenwel neemt de somnolentie toe, de pupillen worden nauw, braken houdt aan, stem wordt meer aphonisch; 4en dag een duidelijk roseola-exantheem; per catheter weinig urine; zeer diepe, snorkende ademhaling; af en toe lichte spiertrekkingen in 't gelaat; 5en dag exitus.	Exciteerend.	Niet verricht.	De eigenlijke cholera-aanval was voorbij; patient kwam in het typhoid-stadium binnen. Overleden onder uraemische verschijnselen.
Genezen. Tot 5en dag na de opname langzame verbetering, daarna gedurende 2 dagen somnolentie, welke langzamerhand verdwijnt, onder verbetering v/d pols; 8en dag over naar reconvalescenten-zaal.	Mangaan 90 gr. Excitantia.	Niet verricht.	De somnolentie trad op gelijktijdig met eene lichte temperatuursverheffing tot 37°.4.

Lijders.	Opgenomen.	Ziek sedert.	STATUS PRAESENS.
No. 96. Eur. particulier.	1 Juni. 11 uur 's morgens	den vorigen avond.	Patient had daags te voren veel ijswater met stroop gedronken, eenigen tijd daarna gebraakt en dunne defaecatie gehad. Is bij binnenkomst zeer debiel; pols klein, filiform; stem paretisch; geen plooien; geen cyanose, geen crampi. Binnenkomst-temperatuur 36°,5; 24 uur na binnenkomst had patient 7 ml. cholera-dejectie gehad, er bestond anurie, voeten waren koud met geringe plooien. *Middelmatig zwaar geval.*
No. 97. Eur. fus. 13 Bat. 1e Comp.	27 Mei. 8 1/4 uur 's morgens	27 Mei. 's morgens vroeg.	Ziek geworden met freq. defaecatie, crampi, duizeligheid; had den vorigen dag veel bruine boonen met spek gegeten. Bij binnenkomst uiterlijk zeer gecollabeerd; huid koel, temp. 35°,9, matige plooien aan de voeten, sterkere aan de vingers, stem paretisch; pols zeer klein; niet telbaar, slechts af en toe als polslag te voelen; heftige krampen over 't geheele lichaam, vomitus van gallige massa, waarin onverteerde bruine boonen en stukjes spek; freq. cholera-dejectie; anurie. *Zwaar geval.*
No. 98. Eur. particulier.	27 April. 8 1/4 uur 's morgens.	26 April. 's morgens vroeg, dus 24 uur.	Ziek geworden met matige diarrhee, daarna braken en zeer lichte kramp in den rechtervoet; den nacht vóór de opname werd de defaecatie rijstwaterachtig. Bij binnenkomst lichte collaps; geringe cyanose; huid koel; temperatuur 37°,4; huidplooien; stem gevoileerd; pols klein, frequent, zeer week; vomitus; freq. defaecatie; kleurloos; anurie.

VERLOOP EN UITGANG.	Behandeling.	Bloedonderzoek.	OPMERKINGEN.
Overleden. 6 uur na binnenkomst was de temperatuur van 36°,5 gestegen op 37°,8; daarna in den zelfden nacht te 2u. tot 38°; den 2^{en} dag maximum 38°,3, den 3^{en} dag 39°,4; onder toename der collapsverschijnselen, overlijdt patient den 3^{en} Juni 's namiddags te $12^{1}/_{2}$ uur.	1^{en} dag exciteerend 2^{en} dag als boven plus mangaan 900 gr. Eenmaal 's nachts door den wachtdoenden Offic. v. Gez. wegens heftige maagpijnen 8 mgr. morphine.	een dag na binnenkomst en voor de mangaan-toediening. buitengewone hoeveelheid vetbolletjes, zoowel grootere als kleinere.	Uit het bloedonderzoek prognose absoluut infaust gesteld; 6 uur vóór het overlijden temp. 39°,4; onder langzame daling exitus zonder uraemische verschijnselen.
Overleden. 6 uur na binnenkomst temp. gedaald van 35°,9 tot 35°,4; daarna stijging tot 37°,8; 2^{en} dag daling tot 35°,5. Den dag van binnenkomst werd de toestand gunstiger, om dien nacht zeer bedenkelijk te worden, zoodat te $12^{1}/_{2}$ uur de exitus volgde onder zeer heftige dyspnoe en groote onrust. Pols 2^{en} dag niet voelbaar; de anurie en heftige crampi hebben steeds aangehouden.	Mangaan 1 L. excitantia, subcutane campher-injecties.	Direct na binnenkomst zeer belangrijke leucocytose; vele leucocyten reeds in overgangstadium tot vettige degeneratie. Poikilocytose en vele microcyten, enkele in vettige degeneratie.	Uit de belangrijke bloedveranderingen, reeds ontstaan bij een zoo korten duur der ziekte, werd de prognose absoluut infaust gesteld. Exitus zonder temperatuursverheffing.
Overleden. Den 2^{en} dag na opname algemeene toestand belangrijk verbeterd, oppressie-gevoel verdwenen, plooien geringer, stem krachtiger, pols idem. Patient heeft heftige krampen gehad en 8 ml. zeer weinig geurineerd. Er is evenwel een blaasjes-exantheem opgetreden aan hals en borst, aan de handen daarentegen roseola. Schijnbaar gaat de algemeene toestand belangrijk vooruit. Blaasjes worden etterig van inhoud, somnolentie treedt op, nadat groote onrust en wildheid zijn voorafgegaan. 30 April 8 uur exitus onder diepe sopor en temp. van 38°,4; één dag voor den exitus anurie.	Mangaan. Excitantia, campher-injecties.	Direct bij binnenkomst veel vetbolletjes, poikilocytose.	Het bloedonderzoek deed de prognose infaust stellen, temeer toen later het exantheem optrad, waarvan de blaasjes direct een etterigen inhoud vertoonden. Kort voor den dood hadden vele der blaasjes in doorsnede de grootte bereikt van een halven cent. Het exantheem was toen universaal geworden.

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

BERI-BERI IN DE GEVANGENISSEN OP JAVA.

Critiek op Vorderman's Enquête-Verslag.

DOOR

W. J. VAN GORKOM.

§ 1. Inleiding.

De strijd, over de aetiologie der beri-beri gedurende de laatste één, twee jaren in Nederlandsche geschriften, niet zonder eenige hartstocht, gevoerd, heeft in het vraagstuk naar de oorzaak der ziekte meer klaarheid gebracht dan daarin voorheen viel te bespeuren.

Vooral een oordeelkundige toepassing der voorheen veelal misbruikte critisch-historische methode heeft over een aantal epidemiologische feiten het licht verspreid, waaraan zij behoefte hadden om als factoren van bewijsvoering in eenigen zin te mogen worden aangehaald.

Al wie zich zonder vooroordeelen aan de studie van het onderwerp heeft gezet, heeft aldus de overtuiging kunnen erlangen, hoe zeer het onderzoek op een dwaalspoor dreigde te worden gebracht door hen, die in het hoofdstuk der voeding de eind-oplossing van het vraagstuk dachten te hebben gevonden. Men zal thans nauwelijks op tegenspraak behoeven te rekenen, indien men beweert, dat tot vóór omstreeks een jaar de literatuur geen feiten aanwees, waaraan als argumenten

voor een directen, oorzakelijken samenhang tusschen beri-beri en voeding eenige waarde toekomt.

Prof. C. EIJKMAN's experimenten en studiën over de polyneuritis bij hoenderen zijn het geweest, die een vingerwijzing hebben gegeven in de richting, waarin moest worden onderzocht om de beteekenis der voeding te leeren kennen voor personen, die, in niet voor beri-beri immune streken levende, aan het gevaar, door de ziekte te worden aangetast, staan bloot gesteld.

Den Heer A. G. VORDERMAN, Inspecteur van den burgerlijken geneeskundigen dienst voor *Java* en *Madoera*, werd in Maart 1896 door de Regeering opgedragen, in dezen zin een onderzoek in de gevangenissen op deze beide eilanden in te stellen. Het is nu omstreeks een jaar geleden, dat de medici op *Java* de uitkomsten van dit onderzoek leerden kennen.

Voorzeker werd de Heer VORDERMAN voor een zware taak gesteld, toen hem dit omvangrijke en door tal van moeilijkheden gecompliceerde onderzoek werd opgedragen. Toegerust met een ruime ervaring, medisch, geo-zoowel als ethno-grafisch en administratief, in het bezit van een benijdenswaardige werkkracht, schier onvermoeibaar naar geest en lichaam, is de Inspecteur er in geslaagd, een verslag samen te stellen, waarmede als arbeidspraestatie zeker weinigen zonder een gevoel van ontzag zullen hebben kennis gemaakt.

Als resultaat van zijn werk heeft de Rapporteur de overtuiging uitgesproken: dat de oorzaak van het ontstaan der beri-beri in de gevangenissen te wijten is aan den aard der hoofdvoeding, en dat daarnevens de inwerking van micro-organismen een rol speelt (1); terwijl de invloed van ventilatie, permeabiliteit der vloeren en overbevolking geen gewicht in de schaal legt. De beteekenis van den aard der hoofdvoeding, de rijst, zou deze zijn:

---

(1) „Onderzoek naar het verband tusschen den aard der rijstvoeding in de gevangenissen op *Java* en *Madoera* en het voorkomen van beri-beri onder de geïnterneerden." *Batavia*, Jav. Boekh. en Drukkerij, 1897; blz. 107.

dat voeding met afgewerkte rijst het ontstaan van beri-beri in de hand werkt, voeding met onafgewerkte rijst haar ontstaan belemmert.

Wij meenen niet te falen door deze conclusie aldus te formuleeren: Volgens VORDERMAN is beri-beri een infectieziekte, in de gevangenissen op *Java* en *Madoera* optredende onder die geïnterneerden, die zich met afgewerkte rijst voeden, voor welke ziekte voeding met onafgewerkte rijst immuniteit verleent.

Ingevolge de aldus verworven overtuiging stelde de Inspecteur voor, in de landsgevangenissen en inlandsche zieken-inrichtingen een wijziging der voeding tot stand te brengen; een voorstel, voor zoover de wijziging zou bestaan in de verstrekking van onafgewerkte rijst in al die inrichtingen, waarin tijdens de enquête nog andere rijst tot hoofdvoeding had gediend, van zijn zijde verdedigbaar.

Het moet voor den Heer VORDERMAN geen geringe voldoening zijn geweest, dat een proefneming op groote schaal volgens zijn voorstel door EIJKMAN alleszins gewettigd is genoemd; waarbij deze geleerde niet in gebreke is gebleven, de wenschelijkheid uit te spreken, geenerlei verdere wijziging in de voeding aan te brengen.

EIJKMAN noemt onder alles, wat al zoo omtrent den invloed der voeding beweerd is, geen enkele waarneming zóó sprekend als die van VORDERMAN betreffende den invloed van den aard der rijstvoeding in de gevangenissen.

Ook naar mijn overtuiging bestaat uit den tijd vóór VORDERMAN's enquête geen enkele waarneming, die in dit opzicht eenigermate „sprekend" mag worden genoemd. Dat door VORDERMAN's enquête de zaak een ander aanzien zou hebben verkregen, waag ik niet te bevestigen, meen ik integendeel op grond van de volgende uiteenzettingen te moeten ontkennen.

§ 2. Omschrijving van Vorderman's resultaten.

De inspectie van 100 gevangenissen werd voorafgegaan door een voorloopige enquête, geïnspireerd door VORDERMAN's

ervaring, nimmer beri-beri te hebben aangetroffen in gevangenissen, waarin roode rijst (die volgens het Verslag steeds zilvervliesboudend is) tot hoofdvoeding diende.

De Inspecteur wendde zich schriftelijk tot alle Hoofden van Plaatselijk Bestuur, met verzoek om inlichting over den aard der hoofdvoeding van de geïnterneerden der gevangenissen en het voorkomen van beri-beri onder deze lieden. Uit de antwoorden kon een staat worden samengesteld, waaruit bleek, dat volgens »de toezicht hebbende autoriteiten" in 63 landsgevangenissen witte rijst werd verstrekt, in 34 waarvan beri-beri voorkwam (ergo in 54%); terwijl van de 27 gevangenissen, waarin roode rijst tot hoofdvoeding diende, slechts in 1 beri-berigevallen waren te constateeren (dus in 3,7%). Terecht vond de Inspecteur na deze inlichtingen een plaatselijk onderzoek noodig. Uit de verstrekte opgaven toch was niet gebleken, of met »witte rijst" afgewerkte bedoeld werd, dan wel of men daaronder ook verstond onafgewerkte witte rijst, vrij van roode korrels.

Des Inspecteurs twijfelzucht in deze deel ik ten volle. Den »toezicht hebbenden autoriteiten" was hier plotseling de opdracht gesteld, verslag uit te brengen over zaken, waaromtrent bij hen geen speciale kennis was te verwachten. »De kennis van rijstsoorten der Europeesche bestuursambtenaren is nihil". »De meeste bestuurshoofden zijn overkropt met werk." (1) Deze rondborstige verklaringen werden mij afgelegd in een schrijven van een hoofd-ambtenaar op *Java*, tijdens VORDERMAN's voorloopige enquête behoorende tot de bestuurshoofden, die den Inspecteur de gevraagde gegevens hadden te verstrekken. »Cipiers, djaksa's, regenten en welke andere inlandsche ambtenaren met de boei te maken hebben, bezitten al even veel verstand van qualiteiten en herkomst van rijst als de Europeesche" lees ik in den zelfden brief. De bedoel-

(1) De bedoeling dezer Delphi'sche uitspraak zal wel zijn: dat de antwoorden op dergelijke vragen om inlichtingen uit *Batavia*.........cum grano salis moeten worden opgevat.

de hoofd-ambtenaar verklaart op grond van deze omstandigheden, dat hij geen categorisch antwoord kan geven op mijn vraag, of in de vroeger onder zijn beheer staande gevangenis gedurende ± $1^1/_2$ jaar (het waarnemings-tijdvak van VORDERMAN 's persoonlijke enquête) doorloopend de zelfde rijstsoort is verstrekt geworden, dan wel of de frappante schommelingen in het aantal beri-beri-lijders in de door hem beheerde gevangenis gedurende het verloop van die $1^1/_2$ jaar (1 Januari 1895 tot ongeveer medio 1896) verband kunnen hebben gehouden met het telken male door den aannemer verstrekt worden van andere, afwisselend betere en minder goede, rijstsoorten.

En dat de »toezicht hebbende autoriteiten" van de voorlichting der plaatselijke geneesheeren, die trouwens in den regel al even zeer »overkropt zijn met werk", weinig hadden te wachten in die dagen, toen geen zilvervliesjes nog den slaap uit onze oogen hielden, moet ik uit eigen ervaring constateeren.

Wij gaan met den Inspecteur dus volkomen mede, waar ZHEG. het noodig oordeelde, door persoonlijk, plaatselijk onderzoek de uitkomst der voorloopige enquête te controleeren.

In April 1896 aanvaardde de Heer VORDERMAN zijn reis. Toen deze na ruim 5 maanden was afgeloopen, had hij 100 gevangenissen en een aantal ziekeninrichtingen geïnspecteerd.

Telkens na afloop van, of soms vóór, de inspectie van elke gevangenis begaf zich op deze tournée de Inspecteur naar de plaats, waar de aannemer voor de levering der voeding volgens contract verplicht is, steeds een hoeveelheid rijst, voldoende voor de behoefte van 3 dagen, in voorraad te hebben, en onderzocht op die plaatsen, die in de nabijheid der gevangenissen moeten zijn gelegen, de voedingsmiddelen in natura. Van de rijst werd, bij die gelegenheid, een monster genomen, dat, na door ZHEG. tehuis geétiquetteerd en verzegeld te zijn, aan den Wd. Directeur van het Laboratorium

te *Weltevreden*, den Heer H. F. ROLL, werd gezonden; welke heer, met behulp van een deskundige en later ook van Dr. G. GRIJNS, de monsters onderzocht, onderscheidde, in 6 kolommen rangschikte en zelfstandig in de bijlagen 9 en 10 van des Inspecteurs Verslag invulde,

De door den Inspecteur verzamelde statistieke gegevens over beri-beri-lijders en gevangenen werden eerst daarna ter beschikking van genoemde medici gesteld, tot rangschikking in de kolommen van bijlage 10. Auto-suggestie, waarvan allicht de Inspecteur de dupe had kunnen worden, achtte ZHEG. aldus bij de diagnose en gevangenisgewijze rangschikking der rijstsoorten buiten gesloten. De excepties hierop: gevallen, waarin van de beschreven handelwijze, op grond van plaatselijk door den Inspecteur geobserveerde détails, is afgeweken en waarin dus het gevaar van auto-suggestie ([1]) aanwezig is geweest, vermelden en bespreken wij in § 3.

De 6 kolommen, waarin de Heeren ROLL en GRIJNS het totaal der onderzochte rijstmonsters hebben gerangschikt, zijn in bijlage 13 van het Verslag vereenigd in 3 rubrieken, die als uitgangspunt bij de volgende besprekingen zullen dienen.

Rubriek I behelst die rijstsoorten, welke voldoen aan de volgende eigenschappen: roode rijst, mengsel van roode rijst met onafgewerkte witte rijst, en onafgewerkte witte rijst (de laatste soms vermengd met niet meer dan 25% afgewerkte);

Rubriek II omvat mengsels van onafgewerkte en afgewerkte witte rijst, die noch tot Rubriek I, noch tot Rubriek III zijn terug te brengen, en half afgewerkte witte rijst;

Rubriek III is die der geheel afgewerkte rijst of deze, met niet meer dan 25% onafgewerkte vermengd.

Het waarnemingstijdvak, waarover de enquête loopt, begint

([1]) Men houde in het oog, dat de Inspecteur met iets méér dan een werkhypothese, nl. met een reeds min of meer krachtig geloof, berustende op persoonlijke ervaring en op het resultaat der voorloopige enquête, was op reis gegaan.

op 1 Januari 1895 en duurde voor elke gevangenis gemiddeld ± 1½ jaar, nl. tot den dag der inspectie. *Toeloengagoong* maakt hierop een uitzondering.

De beteekenis van den aard der rijstvoeding in verhouding tot het voorkomen van beri-beri vindt nu volgens het Verslag haar uitdrukking in de volgende getallen:

Van 37 gevangenissen, waarin rijst werd verstrekt volgens Rubriek I, was er 1, die door beri-beri was bezocht, d. i. 2.70 % dezer inrichtingen.

Van 13 gevangenissen, behoorende tot Rubriek II, waren er 6, waarin beri-beri was geconstateerd, d. i. 46.15%;

Van 51 ([1]) gevangenissen, vallende onder Rubriek III, waren er 36, waarin de ziekte was waargenomen, d. i. 70.98% ([2]).

De volgende 3 staten, waarnaar wij beneden herhaaldelijk zullen moeten verwijzen (samengesteld door combinatie der gegevens van bijlagen 13 en 17) geven voor de gevangenissen van elk der 3 rubrieken de morbiditeit en de mortaliteit weer; het ziektecijfer alleen voor beri-beri, wegens het ontbreken van betrouwbare vergelijkende cijfers voor andere ziekten; het sterftecijfer ook voor alle andere ziekten. ([3])

Rubriek I. (Onafgewerkte rijst.)

	aantal geïnterneerden;	aantal beri-beri-lijders;	sterfte aan beri-beri;	sterfte aan andere ziekten.
Cheribon	2515	0	0	3
Bangkalan	5731	9	4	19
Patjitan	1268	0	0	2
Soemenep	1912	0	0	0
Karanganjar	4002	0	0	0
Koetoardjo	1576	0	0	1
Rangkasbetoeng	584	0	0	0
Keboemen	1791	0	0	0

([1]) De statistiek betreft 101 gevangenissen. Geïnspecteerd werden 100. De verklaring ligt in de scheiding voor *Toeloengagoeng* van het waarnemingstijdvak in 2 perioden. Deze gevangenis is daarom 2 maal opgebracht, in Rubriek I en in Rubriek III. Vd. sub. § 3.

([2]) Volgens het Verslag. Volgens berekening uit de gegevens: 70.59 %.

([3]) Voor de sterfte-statistiek is volgens blz. 94 van het Verslag het zelfde aantal geinterneerden in rekening gebracht als voor de beri-beri-statistiek.

	aantal geïnterneerden;	aantal beri-beri-lijders;	sterfte aan beri-beri;	sterfte aan andere ziekten.
Pati	2111	0	0	1
Banjoemas	2814	0	0	5
Tjilegon	963	0	0	1
Poerwodadi	3212	0	0	1
Kebajoran	2485	0	0	0
Djombang	3151	0	0	4
Poerbolinggo	3400	0	0	0
Ngawi	2851	0	0	1
Poerworedjo	2893	0	0	4
Madioen	3761	0	0	3
Poerwakarta	5088	0	0	18
Toeloengagoong (1)	2551	0	0	3 (?)
Ponorogo	3609	0	0	0
Trenggalek	1299	0	0	1
Djocdjakarta	8014	0	0	39
Sragen	1519	0	0	1
Poerwokerto	2381	0	0	8
Wonogiri	1772	0	0	2
Bandjarnegara	2598	0	0	2
Magelang	5284	0	0	9
Mangoenredja	567	0	0	0
Bojolali	1713	0	0	2
Magetan	3076	0	0	1
Koeningan	846	0	0	0
Temanggoeng	1387	0	0	1
Bandoeng	3033	0	0	1
Tjitjalengka	1178	0	0	3
Garoet	885	0	0	0
Wonosobo	2710	0	0	3
Totaal:	96530	9	4	139
		i.e.: 0.009%;	i.e.: 0.004%;	i.e.: 0.144%.

Rubriek II. (Gemengde rijst.)

	aantal geïnterneerden;	aantal beri-beri-lijders;	sterfte aan beri-beri;	sterfte aan andere ziekten.
Kendal	1973	0	0	5
Tjilatjap	2304	0	0	1

(1) Van 1 Juli 1895 tot en met 20 Juli 1896 (scheiding volgens bijlage 10).

	aantal geïnterneerden;	aantal beri-beri-lijders;	sterfte aan beri-beri.	sterfte aan andere ziekten.
Pekalongan	2783	1	0	7
Djoana	1870	0	0	0
Koedoes	5723	0	0	1
Bekasi	1681	13	4	3
Serang	1844	3	1	5
Kediri	6223	44	7	5
Soerakarta	5901	21	8	35
Madjalengka	1611	0	0	0
Manondjaja	766	0	0	0
Tasikmelaja	1266	0	0	5
Tjiandjoer	1137	3	2	0
Totaal:	35082	85	22	67
		i.e.: 0.24%;	i.e.: 0.063%;	i.e.: 0.191%.

Rubriek III. (Afgewerkte rijst.)

	aantal geïnterneerden;	aantal b. b.-lijders;	sterfte aan b. b.	sterfte aan andere ziekten.
Rembang	3798	3	1	8
Toeban	6021	61	5	7
Sangkapoera	88	3	1	1
Tegal	3687	0	0	7
Batavia (landsgevangenis)	5102	803	42	11
Batavia (dw. arb. kwartier)	3898	739	89	52
Semarang (landsgevangenis)	8029	19	1	14
Semarang (dw. arb. kwartier)	2116	296	27	57
Japara.	2986	46	11	7
Soerabaja (landsgevangenis)	17168	738	214	261
Soerabaja (vrouwengevangenis)	360	133	43	41
Sidhoardjo	3069	22	12	7
Sampang	2038	14	7	7
Pasoeroean	4302	0	0	4
Bangil	2604	3	1	7
Kraksaän	4172	95	13	14
Banjoewangi	822	3	1	0
Indramajoe	2539	0	0	3
Sidajoe	1833	20	0	2
Grissee	996	15	4	2
Probolinggo	2843	73	14	3

	aantal geïnterneerden;	aantal b. b.-lijders;	sterfte aan beri.-beri.	sterfte aan andere ziekten.
Brebes	3818	0	0	0
Batang	1554	2	0	1
Besoeki	1240	33	19	0
Pemalang	1848	0	0	0
Demak	1315	0	0	0
Lamongan	2215	0	0	0
Pamekasan	2741	15	0	1
Tangerang	1592	0	0	5
Mr. Cornelis	3060	113	17	2
Bodjonegoro	4777	4	1	2
Modjokerto	2281	76	16	13
Sitoebondo	1812	49	9	21
Loemadjang	3104	131	32	5
Soekohardjo	933	0	0	0
Ngandjoek	3879	2	0	2
Djember	1897	158	45	0
Toeloengagoeng (1)	883	52	8	1
Blora	5216	0	0	0
Menes	620	0	0	1
Blitar	4166	22	6	6
Klaten	4300	0	0	5
Tjiamis	1002	0	0	1
Buitenzorg	3887	105	11	5
Pandeglang	1857	0	0	0
Bondowoso	1631	172	18	0
Malang	3937	124	80	16
Soemedang	1710	0	0	0
Ambarawa	1812	30	2	4
Soekaboemi	1380	16	1	2
Salatiga	1328	11	1	1
Totaal . . .	150266	4201	752	614
		i. e.: 2.79 %;	i. e.: 0.500 %;	i. e.: 0.409 %.

Tabellarisch voorgesteld is dus het resultaat als volgt:

(1) Van 1 Januari 1895 tot en met 30 Juni 1895 (scheiding volgens bijlage 10).

in de gevangenissen van:	Rubriek I;	Rubriek II;	Rubriek III.
aantal beri-beri-lijders	0.009%	0.24%	2.79%
sterfte aan beri-beri	0.004%	0.063%	0.500%
sterfte aan andere ziekten	0.114%	0.191%	0.409%

Het ziekte- en het sterfte-cijfer voor beri-beri, maar even zeer het sterftecijfer voor alle andere ziekten, vertoonen een climax naar gelang in de gevangenissen, waarvoor zij gelden, het gehalte aan zilvervliesjes in de hoofdvoeding afneemt.

Zijn hier, volgens het Enquête-Verslag, benevens den aard der hoofdvoeding andere factoren in het spel? Het plaatselijk onderzoek door den Inspecteur, statistisch en geografisch uitgewerkt, heeft aangetoond, dat, voor zoover de beri-beri betreft, de vraag ontkennend moet worden beantwoord. En wat betreft de overige ziekten, heeft de Rapporteur zich niet uitgelaten. Het ensemble van hygiënische verhoudingen is in de gevangenissen van Rubriek I niet beter dan in die van Rubriek III, in doorsnede genomen; voor de beri-beri zoude deze factor anders door den Inspecteur niet kunnen zijn buiten gesloten.

Heeft dan voor alle in de Indische gevangenissen voorkomende ziekten: malaria, tuberculose, buikziekten enz. het gehalte der hoofdvoeding aan zilvervliesjes als immuniseerend dan wel als curatief moment zoo groote beteekenis?........ afgescheiden van de vermeerderde calorieënwaarde, die aan de rijst als voedingsmiddel door het bezit dezer bestanddeelen toekomt? (1) Een merkwaardige vereenvoudiging der aetiologie van alle ziekten ware hiermede ontdekt.

(1) Aangenomen toch, dat als hoofd-voedingsmiddel rijst alleen zonder nadeel kan dienen, wanneer de gebreken in haar samenstelling door neven-spijzen worden gecompenseerd, mag van *onvoldoende voeding*, die met een verminderd weerstandsvermogen tegen ziekte, in het algemeen, gepaard zou kunnen gaan, ook in die gevangenissen, waarin de rijst afgewerkt werd verstrekt, geen sprake zijn. Elke poging, aan de zilvervliesjes op grond hunner *voedende* eigenschappen waarde toe te kennen, moet, voor de Indische gevangenissen, met beslistheid van de hand worden gewezen. De voedende waarde, in calorieën uitgedrukt, van ± 4% zilvervlies, die onafgewerkte rijst bevat, is een quantité négligeable in het overigens ruimschoots voldoende voedingstarief dier inrichtingen. Ook Vorderman, op blz. 41 van zijn Verslag, getuigt dat in de Indische gevangenissen de vleeschvoeding bijzonder hoog is opgevoerd. Bovendien valt aan de gansche literatuur niet een enkel waardig argument voor een *directen* samenhang tusschen de calorieën-waarde der voeding en beri-beri te ontleenen.

Of mag men denken, dat de mortaliteit in de gevangenissen, waarin onafgewerkte rijst werd verstrekt, gering was, doordien om redenen, buiten den aard der hootdvoeding liggende, in die gebouwen de geïnterneerden voor ziekte en sterfte weinig vatbaar waren? Dit ware een opmerkelijk toeval, waartoe alle bespiegeling het zwijgen zou hebben te doen.

Of is, in de derde plaats, noch cansaal verband noch toeval in het spel, en staan wij hier voor een kunstmatig resultaat, op het terrein der statistische bewijsmethode met zijn talrijke voetangels en klemmen verkregen door het binnensluipen van wellicht onvermijdelijke doch ver strekkende foutenbronnen?

Alvorens een cansaal verband tusschen den aard van het verstrekte voedsel en het optreden van beri-beri (welke ziekte alleen ons verder zal bezig houden) te accepteeren, is het plicht, met alle bereikbare nauwkeurigheid te onderzoeken, of in VORDERMAN's Verslag bronnen van fouten aanwezig zijn, die op het resultaat zijner nasporingen kunnen hebben geinfluenceerd. Dit onderzoek dient zich over de volgende vragen uit te strekken:

1°. Is de scheiding der gezamenlijke gevangenissen op *Java* en *Madoera* in 3 rubrieken, naar gelang van den aard der hoofdvoeding, zooals de Heer VORDERMAN haar voor de formuleering zijner resultaten heeft gecreëerd, een aan de werkelijkheid beantwoordende of een kunstmatige?

2°. Berust de gevangenisgewijze indeeling der beri-beri-lijders, als door den Heer VORDERMAN in zijn Verlag aangegeven, op reëele of op fictieve gegevens?

§ 3. Kunstmatige scheiding der gevangenissen in drie rubrieken.

Eerste bron van fouten.

In het Verslag is verzuimd, te onderscheiden tusschen voeding *volgens het reglement* en voeding *volgens de werkelijkheid.* Onder de eerste versta ik de voeding, op papier, waarmede de Inspecteur heeft gerekend, door onvoorwaardelijk geloof te hechten aan den waan, dat de geïnterneerden der gevange-

nissen uitsluitend het voedsel nuttigen, hun door den leverancier verstrekt.

De inlander, in zijn desa gewend aan een vrij uniforme voeding, zal zeker met graagte van het gevangenis-menu die spijzen nemen, waarvan het dagelijksch gebruik, ook al vallen zij in zijn smaak, tehuis door zijn beurs niet werd gepermitteerd; op het punt van zijn hoofdvoeding echter, de rijst, is hij vrij conservatief en de zelfde meening toegedaan als de Inspecteur van den burgerlijken geneeskundigen dienst, die in zijn Verslag op blz. 117 de wenschelijkheid uitspreekt, dat in de gevangenissen, zooveel mogelijk, de voeding in overeenstemming zij met die, waaraan de vrije inlander in zijn eigen omgeving gewoon is. En dit desideratum behoort voor hem niet tot de vrome wenschen. Daadwerkelijk is hij steeds er op uit, de voldoening van dit verlangen te bereiken, en doorgaans niet van de middelen ontbloot, hierin te slagen. Aan de warongs is voor weinig geld een portie rijst te bekomen; een vischje kan dikwijls genoeg er op over schieten. Welken opmerkzamen wandelaar door de kota is deze waarheid een geheim gebleven? En binnen de muren der gevangenis is voor geld veel gedaan te krijgen en wordt voor de met het aardsche slijk misdeelden door aanhankelijke bloedverwanten van alles, waaraan de opgeslotene behoefte gevoelt, gemakkelijk genoeg binnen gesmokkeld........ neen, dit woord is misplaatst, want geen verbod wordt overschreden en geen list behoeft te worden bedacht om de uitoefening dezer familie- en vrienden-diensten mogelijk te maken. Niet, dat de voeding buiten de gevangenissen per se beter is dan die daar binnen. Het tegendeel is dikwijls waar. De overvloed in de boei is hier en daar spreekwoordelijk. Maar niet overal. En waar het wèl zoo is, daar voert de combinatie van het kampongvoedsel met de dendeng, de sajor en wat dies meer zij uit de gevangenis tot een te smakelijker geheel. Inderdaad mag van de meeste geïnterneerden onzer gevangenissen ongeveer worden getuigd, wat van de manschappen der Japansche ma-

rine werd gezegd: (1) dat »they can buy whatever food they like".

Een geneesheer aan een der gevangenissen van Rubriek III schreef mij, ongevraagd, hieromtrent: „De Inspecteur heeft niet gelet op de voeding, die binnengesmokkeld wordt. Bergen rijst met mais enz. enz. worden in de boei gebracht door familieleden en bevriende personen, die de door den aannemer verstrekte rijst meenemen naar huis voor de kippen. Ook krijgen de gevangenen, die buiten werken, grootendeels ander voedsel van familieleden en door het op de passars te koopen. Zoo lang het toezicht in de gevangenis aan inlanders is toevertrouwd, is een statistiek van beri-beri in verband met de rijstvoeding, geleverd door den aannemer, *geheel onbetrouwbaar*".

Deze bron van fouten voor de statistiek, waarvan de beteekens, die niet in getallen is of kan worden uitgedrukt, naar mijn meening eer zal kunnen worden onder-dan over-schat, komt het meest in aanmerking voor die beri-beri-gevangenissen der Rubieken II en III, die gelegen zijn in een milieu, waar de vrije bevolking òf roode inheemsche rijst, òf roode met witte inheemsche rijst, òf djagoeng met roode of witte inheemsche rijst als hoofdvoeding gebruikt, doch bovendien nog in een aantal andere gevangenissen. Het meest dus, volgens deze opsomming en krachtens de gegevens van bijlage 8, voor de gevangenissen te *Serang*, *Buitenzorg*, *Soekaboemi*, *Tjiandjoer*, *Pekalongan*, (2) *Batang*, (2) *Ambarawa*, *Salatiga*, *Japara*, *Rembamg*, *Bodjonegoro*, *Kediri*, *Toeloengagoong*, *Blitar*, *Kraksaän* en *Djember*, tezamen een contingent leverende van 595 beri-beri-lijders (exclusief de uit deze gevangenissen afkomstigen, die als dwangarbeiders en doortrekkende gevangenen voor *Batavia Semarang* en *Soerabaja* zijn opgebracht). Van

(1) Zie EIJKMAN: „Beri-beri en voeding". Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1898, deel I, blz. 207.

(2) Alleen in de onmiddellijke omgeving der afdeelingshoofdplaatsen toont hier de kaart witte inheemsche rijst als hoofdvoeding aan. En ook deze is waarschijnlijk zilvervlieshoudend.

al deze lieden kan niet met de te eischen zekerheid worden gezegd, dat zij gevoed zijn met de geheel of voor een groot deel afgewerkte rijstsoorten, die voor hen in de statistiek zijn te boek gesteld.

Het is nauwelijks twijfelachtig, dat, indien de hier begane fout kon worden in rekening gebracht, een aantal lijders van Rubriek III naar Rubriek II en een ander aantal van Rubriek II en van Rubriek III naar Rubriek I zouden moeten worden getransporteerd, hetgeen aan de procentische uitkomsten een ander aspect zou geven. Bij het stellen en begrenzen der Rubriek II toch schijnt het, dat niet zonder eenige willekeur te werk is gegaan. Alle rijstsoorten, die minder dan 25% zilvervlieshoudende en meer dan 75% afgewerkte korrels bevatten, zijn onder Rubriek III; alle, die minder dan 25% afgewerkte en meer dan 75% zilvervlieshoudende korrels bevatten, zijn onder Rubriek I gerangschikt. Rubriek II bevat dus rijstsoorten, die van 25% tot 75% onafgewerkt zijn. Op welke positieve gegevens berust deze scheiding? Indien EIJKMAN's bevinding, geformuleerd op blz. 234 van zijn opstel over hoender-polyneuritis (1), volgens welke de hoeveelheid zilvervlies, in de rijstkorrels voorhanden, niet zoo groot is, dat daarvan (bij de rijstvoeding) zonder gevaar voor het ontstaan van polyneuritis een „eenigszins aanzienlijk gedeelte" kan worden afgenomen, voor het stellen van een grens als maatstaf heeft gediend, dan zal menigeen verlangen naar meer toelichting, dan in het Verslag gegeven wordt, op de vragen: waarom een scheiding in drie, en niet in twee rubrieken heeft plaats gehad? en of het „eenigszins aanzienlijk" gedeelte der zilvervlieshoudende korrels, dat volgens EIJKMAN niet mag worden weggenomen, juist 25%, dan wel misschien 10%, of 40%, bedraagt? ..... vragen, die wel is waar voor een deel slechts een formeel-belangrijk punt betreffen en daarom slechts terloops hier worden gesteld, maar waarop een antwoord, dat ons kan bevredigen, niet overbodig mag heeten,

(1) Dit Tijdschrift, deel 36, 1896.

aangezien een verschuiving, dan wel verflauwing of uitwissching der grenzen tusschen de drie als basis genomen rubrieken een wijziging in de procentische eindcijfers ten gevolge zou moeten hebben, waarmede maar al te licht een stoornis in de climax dezer cijfers, die de kracht van VORDERMAN's Verslag uitmaakt, gepaard zou kunnen gaan. De kunstmatigheid van de scheiding der gevangenissen in 3 rubrieken zal, m. a. w., noodwendig tot een analoge kunstmatigheid in de 3 groepen van cijfers, waarin de bewijzende climax valt te observeeren, moeten leiden; de climax zelve is in dit geval even kunstmatig, en het daaraan ontleende bewijs of argument waardeloos.

Een scheiding der gevangenissen in 2 rubrieken zou, met EIJKMAN's proeven als grondslag, zeker even zeer op bezwaren hebben gestuit; een rationeele begrenzing ware dan even moeilijk geweest als bij de meer willekeurige scheiding in 3 rubrieken. Het zou een doelloos werk zijn, op deze plaats hierover uit te weiden, aangezien door een andere begrenzing der rubrieken van gevangenissen de boven bedoelde bron van fouten in de statistiek niet vermeden zou zijn geworden.

Tweede en derde bron van fouten.

Het tijdvak, waarover in het Verslag de statistieke gegevens loopen, biedt voor zijn ganschen duur geen waarborg van uniformiteit, met betrekking tot den aard der reglementair verstrekte rijstvoeding.

Gemiddeld heeft dit tijdvak ± $1^1/_2$ jaar geduurd: van 1 Januari 1895 tot ongeveer op de dagen der inspectie van de verschillende gevangenissen in medio 1896; met uitzondering van *Toeloengagoong*.

Nu wordt in het Verslag, zoover ik heb kunnen vinden, niet vermeld, of rekening is gehouden met het feit, dat de beri-beri-staten in de gevangenissen reeds op 1 Januari 1895 per transport van 1894 een min of meer groot aantal lijders bevatten, die in vorige jaren de ziekte hadden verworven. Misschien is dit ook niet in alle beri-beri-gevangenissen het geval geweest. Deels is dit

een quaestie van administratie, die bij de bescheiden eischen, welke in dit opzicht aan de civiele geneesheeren e. t. q. moeten worden gesteld, wel niet overal volgens de zelfde regelen, nl. lege artis, zal zijn gevoerd. Hoe dit zij, mij zijn gevangenissen bekend, die in het Verslag geboekt zijn met een aanzienlijk aantal beri-beri-lijders over het waarnemingstijdvak der enquête, van wie een zeker aantal in 1894 en 1893, ja, in 1892 op de ziekenlijst waren gebracht. Het gezamenlijk aantal dezer patienten zal, in verhouding tot het totaal waarover de statistiek loopt, niet belangrijk zijn. Waar evenwel meer dan één foutenbron bestaat, is het m. i. plicht der critiek, ook op schijnbare kleinigheden de aandacht te vestigen.

Een aanleiding voor fouten ligt hier ook in de omstandigheid, dat voor verschillende gevangenissen met verschillende maten is gemeten. Voor die gevangenissen, op welker ziekenlijsten bij den aanvang van 1895 een aantal beri-beri-lijders van het vorige jaar zijn getransporteerd, zou moeten zijn aangetoond, dat in 1894, resp. vorige jaren, de zelfde rijst als voedsel had gediend als in 1895 en 1896, en, zoo dit niet het geval bleek te zijn, een correctie moeten zijn aangebracht. Men begrijpt, dat deze eisch een praktische onmogelijkheid insluit; m. a. w. is van de hier begane fout het zelfde te zeggen als van de voorgaande: dat zij voor correctie niet vatbaar is. Het is dan ook in het algemeen niet de methode van onderzoek, die hier aan critiek wordt onderworpen, maar het resultaat, dat door de toepassing der in menig opzicht onvermijdelijk foutieve methode is verkregen.

Van grooter belang acht ik de vraag, of na 1 Januari 1895 gedurende 1 1/2 jaar in alle gevangenissen voortdurend, zonder noemenswaarde onderbrekingen, die rijstsoort is verstrekt, welke op den dag der inspectie door den Heer VORDERMAN in den voorraad voor 3 dagen, die in de nabijheid der gevangenis moet worden bewaard, is aangetroffen.

Het zou inderdaad ongelooflijk klinken, indien hierop een bevestigend antwoord werd vernomen.

In het Verslag komen eenige vingerwijzingen voor, die een uitvoerige vermelding verdienen. Zooals men weet, werden in bijlage 10 de kolommen, conform hunne bevindingen, ingevuld door de experts voor het onderzoek der door den Inspecteur opgezonden rijstmonsters, welke bevindingen nader in bijlage 9 zijn omschreven. Bij de samenstelling van zijn Verslag voegde de Inspecteur met cursieve letters aan deze bijlagen eenige opmerkingen toe, en wel de volgende:

1°. *Cheribon.* (Zie Rubriek I.) Hier was 1 geval van beri-beri geconstateerd. Bij de inspectie vond ZHEG. rijst volgens monster 15, bestaande uit inheemsche, witte rijst met veel dedek, half afgewerkte korrels, »zilvervlies grootendeels weggenomen", verlegen rijst, inferieure qualiteit. »Gewoonlijk" leverde echter de aannemer, zooals de Inspecteur cursief vermeldt, rijst volgens monster 48: inheemsche rijst en witte, onafgewerkte rijst, zilvervlies zoo goed als geheel aanwezig. Dit monster (dus niet het tijdens de inspectie in den voorraad voor 3 dagen aangetroffen) heeft gediend als maatschaf voor de rangschikking der gevangenis te *Cheribon* onder Rubriek I.

Nog in een ander opzicht viel hier iets bijzonders op te merken, zooals in § 4 ter sprake zal komen: een omstandigheid nl., die den Inspecteur ervan deed afzien, het geconstateerde beri-beri-geval in het Verslag op te nemen.

Wij erkennen, dat hier in zoover niet is afgeweken van de bij de samenstelling van het Verslag in acht genomen regelen, als voor deze gevangenis is opgebracht een rijstsoort, waarvan door de experts een monster is onderzocht. Voor de volgende gevangenissen is deze regel niet in acht genomen.

2°. *Toeban.* (Zie Rubriek III.) De leverancier gaf tijdens de inspectie onafgewerkte, witte rijst, volgens het expert-onderzoek van monster 38. Geconstateerd waren 61 gevallen van beri-beri, met 5 sterfgevallen. Naar

den regel, dat de experts volgens hun bevinding de kolommen van bijlage 10 zouden invullen, zou men deze gevangenis verwachten onder Rubriek I, doch vindt haar onder Rubriek III. Deze exceptie vindt haar motief in de omstandigheid, door den Inspecteur bevonden, dat de leverancier »kort vóór de inspectie" uitheemsche rijst gaf. Nu zal men, wel waarde hechtende aan de objectieve bevindingen van den Inspecteur doch niet aan de beweringen van een, wellicht te goeder trouw, wellicht met bijbedoelingen of uit gewoonte te kwader trouw rapporteerenden Chinees, vooreerst willen vragen: hoe het mogelijk is, *tijdens* een inspectie te constateeren (niet: te vermoeden, of waarschijnlijk te achten, doch: te constateeren) wat kort *vóór* die inspectie heeft plaats gehad? Vervolgens zou men wenschen te weten: tot hoe lang vóór de inspectie de leverancier te *Toeban* uitheemsche rijst had verstrekt? Ten derde: waar de bewijzen zijn, dat deze rijstsoort doorloopend is geleverd van 1 Januari 1895 tot kort vóór de inspectie?

De ontvanger der in- en uit-voerrechten en accijnzen te *Toeban* bevestigde, dat door den aannemer „herhaaldelijk" uitheemsche rijst was ingevoerd. Hoeveel rijst telken male werd geimporteerd, en of telkens deze hoeveelheid voldoende was voor de voeding der gevangenen tot het tijdstip van het volgende import, vindt geen vermelding.

Ten vierde: of deze rijstsoort, die niet aan de experts is gezonden, door den Inspecteur zelven is gezien en onderzocht? Ten vijfde: indien dit het geval niet is geweest (het Verslag zwijgt hieromtrent): of „uitheemsche rijst" met zoo onomstootelijke zekerheid aan „afgewerkte rijst" mag worden gelijk gesteld, dat het aan geen twijfel onderhevig is, of de gevangenen te *Toeban* gedurende de bewuste 1½ jaar, bijaldien zij feitelijk deze rijstsoort als voedsel mochten hebben genuttigd, al dien tijd minder dan 25% zilvervlieshoudende korrels hebben gegeten?

3°. *Sidajoe.* (zie Rubriek III.) Het onderzochte monster 39 bestond uit rijst volgens kolom 5 der experts. In bijlage 10 is aan deze gevangenis in kolom 5 een plaats gegeven. In bijlage 9 vermeldt de Inspecteur met cursieve letters, dat de leverancier „tot eenigen tijd geleden" geheel afgewerkte *Saigon*-rijst (d. i.: rijst volgens kolom 6 der experts) verstrekte.

In afwijking van hetgeen de Inspecteur voor *Toeban* heeft noodig geoordeeld, is voor *Sidajoe* bij de rangschikking niet in aanmerking genomen, dat vroeger, volgens den Chineeschen aannemer, andere dan de door de experts onderzochte rijst was verstrekt, en is deze gevangenis geplaatst in de kolom, waar zij krachtens het expert-onderzoek en niet waar zij krachtens des Inspecteur's locale bevinding tehuis behoort. Practisch belang heeft deze opmerking niet, daar èn kolom 5 èn kolom 6 behooren tot Rubriek III.

4°. *Besoeki.* (Zie Rubriek III.) Opgezonden en door de experts onderzocht werd monster 61, bestaande uit inheemsche, grootendeels afgewerkte rijst. Bijlage 9 vermeldt, dat de leverancier tot kort vóór de komst van den Inspecteur *Saigon*-rijst gaf; bijlage 10, dat hij vroeger *Rangoen*-rijst gaf; in ieder geval is de, volgens bewering van den aannemer, tot kort vóór de komst van den Inspecteur geleverde, uitheemsche rijst niet door de experts onderzocht en kennelijk door den Inspecteur niet gezien. De gevangenis te *Besoeki* met haar 33 gevallen van beri-beri, waarvan 19 doodelijk, is desniettegenstaande in de kolom der uitheemsche, geheel afgewerkte rijst geplaatst. Hier gelden dus de zelfde opmerkingen en vragen als voor *Toeban*: hoe weet men, dat gedurende de $1^1/_2$ jaar van het waarnemingstijdvak *steeds* de uitheemsche rijst is geleverd, die tijdens de inspectie niet geleverd werd? Weet men zeker, dat die uitheemsche rijst voor meer dan $75^0/_0$ afgewerkt was? enz.

5° *Bondowoso.* (Zie Rubriek III.) Tijdens de inspectie werd verstrekt rijst volgens monster 60, door de experts omschreven als inheemsche rijst, zilvervlies bijna geheel aanwezig, dus rijst volgens Rubriek I. Geconstateerd waren 172 gevallen van beri-beri, waarvan 18 met letaal einde.

De Inspecteur heeft deze gevangenis niet opgebracht onder Rubriek I maar onder Rubriek III, die der afgewerkte rijst, daar ZHEG. bij de inspectie heeft geconstateerd, dat de leverancier „gewoonlijk" *Siam-* en *Saigon*-rijst gaf, zooals in bijlage 9 cursief wordt medegedeeld. Hij was hiermede „juist" opgehouden, toen de inspectie plaats had. Bijlage 10 vermeldt gecursiveerd: „De leverancier gaf, tot kort vóór de komst van den Inspecteur, *Siam*-rijst."

Deze „gewoonlijk" en tot „juist" vóór des Inspecteurs komst verstrekte rijstsoort is niet in handen der experts geweest. Het gebruik dezer niet onderzochte rijstsoort is ook te *Bondowoso* in verband gebracht met het voorkomen der ziekte in de gevangenis aldaar, welke inrichting in de kolom 6 van Rubriek III is geplaatst. Hier moet het zelfde worden gevraagd als bij de vermelding der verhoudingen te *Toeban*. Te *Bondowoso*, en ook te *Djember*, werd volgens het Verslag op de dagen der inspectie inheemsche, niet- afgewerkte rijst geleverd, omdat „de oogst pas binnen" en deze rijstsoort „zeer goedkoop" was. Er is geen grond om te betwijfelen, dat in het algemeen overal op elk tijdstip de leveranciers die rijstsoort zullen hebben verstrekt, die op dat moment de goedkoopste of gemakkelijkst verkrijgbare was. Kunnen, ja, moeten zoo in de gevangenissen niet tientallen wisselingen in den aard der verstrekte rijstsoorten aan de aandacht van den Inspecteur zijn ontsnapt? Te *Soerabaja*, te *Grissee*, te *Sidhoardjo*, te *Sangkapoera*, te *Pamakassan*, te *Sampang*, te *Bangil*, te *Malang*, te *Probolinggo*, te *Kraksaän*, te *Loemadiang* en te *Sitoebondo* werd op de dagen der in-

spectie geleverd uitheemsche, witte, geheel afgewerkte rijst. Wordt in al die afdeelingen alle aldaar verbouwde inheemsche rijst voor export en voor de voeding van weinige Europeanen bestemd? ([1]) En is het waarschijnlijk, dat gedurende 1 ½ jaar op deze plaatsen steeds de inheemsche rijst, ook onmiddellijk na den oogst, duurder is geweest dan de uitheemsche? .... in afwijking van wat voor *Bondowoso* en *Djember* is gerapporteerd? Nergens vond de Inspecteur op zijn reis, zooals te *Bondowoso* en te *Djember*, vóór de huizen der Chineesche handelaren „datjings" opgesteld. Indien de inspectiedagen toevallig andere waren geweest, had ZHEG. dan in de meeste der juist genoemde afdeelingen niet evenzeer den tijd van overvoering der markt kunnen treffen, en zouden op deze plaatsen niet evenzeer de Chineesche handelaren van deze gelegenheid hebben geprofiteerd om een grooten voorraad der inheemsche, en dan vermoedelijk evenals te *Bondowoso* en te *Djember* niet-afgewerkte rijst — ook voor de gevangenissen — op te koopen? Al moge op vele der genoemde plaatsen de inheemsche rijst dikwijls duur zijn, evenmin als voor *Bondowoso* en *Djember* bestaat er voor al die plaatsen reden, aan te nemen, dat er te allen tijde uitheemsche rijst is verstrekt geworden.

En, al heeft de Inspecteur bevonden, dat doorgaans de uitheemsche rijst is afgewerkt, het hier te vergen bewijs, dat dit altijd en immer het geval is, is niet geleverd.

Voor *Lamongan* en *Pasoeroean* geldt het zelfde als voor de juist genoemde serie van plaatsen. Hier waren overigens de gevangenissen vrij van beri-beri.

Indien de Inspecteur meent, dat te *Bondowoso* gedurende het waarnemingstijdvak van 1 ½ jaar zonder intermissies uit-

([1]) Voor enkele dezer afdeelingen heb ik hieromtrent schriftelijke inlichtingen ingewonnen, die alle ontkennend luidden; d. w. z.: gedurende de padi-oogstmaanden geeft de aannemer *Java*-rijst uit de afdeeling; nooit wordt gedurende een jaar aan één stuk *Siam-* *Singapore-* of *Saigon*-rijst gegeven.

heemsche rijst is verstrekt geworden, dan moet ik, speciaal wat deze plaats, waar ik ruim 3 jaren woonde, betreft, ZHEG. beslist tegenspreken. Inderdaad is daar door den leverancier een tijd lang *Saigon*-rijst geleverd. De Assistent-Resident H. E. STEINMETZ, na vergeefs alles in het werk te hebben gesteld om het schrikkelijk woeden der beriberi in de gevangenis te verminderen, door het lezen van een couranten-artikel wellicht verdenking tegen de rijst gekregen hebbende ([1]), gelastte den aannemer, gewone, dat is: inheemsche, rijst te leveren. Toen aan dit bevel niet werd voldaan, heeft hij den aannemer beboet. De Heer STEINMETZ meent zich te herinneren, dat hij dezen maatregel later nog een paar malen heeft toegepast, toen hij bevond, dat in de gewone, d. i. inheemsche, rijst *Saigon*-rijst was gemengd. „Vermoedelijk" schrijft mij ZHEG. „is de aannemer, zoodra ik weg was, weer in 't oude kwaad vervallen; doch dit is maar een veronderstelling". Op welke dagen omstreeks de boeten zijn opgelegd, weet ZHEG. zich niet te herinneren. En dit doet er minder toe, daar uit de mededeeling voldoende blijkt, hoe tot kort vóór zijn vertrek met alle beschikbare middelen gewaakt werd tegen het verstrekken van de uitheemsche rijstsoort, die door den Inspecteur voor *Bodowoso* juist als de gebruikelijke, de normaal-rijst gedurende het tijdvak 1 Januari 1895—30 Juni 1896, is gesignaleerd. Het vertrek van de Heer STEINMETZ uit *Bondowoso* viel juist in de eerste helft van Juni 1896 ([2]).

Indien het bericht omtrent *Bondowoso* in de „voorloopige enquête" evenzoo uitheemsche rijst aanwijst, blijkt uit het bovenstaande ten overvloede, welke mate van onnauw-

([1]) De Heer STEINMETZ, thans Resident van *Pekalongan*, vergunde mij, van deze mededeeling gebruik te maken, mits met de bijvoeging, dat ze door hem uit het geheugen is opgeschreven.

([2]) In 1894 telde men in deze gevangenis op 173 zieken 118 beri-beri-lijders, terwijl al de overledenen, 27 in getal, beri-beri-lijders waren.

keurigheid in het verstrekken der gegevens voor deze enquête is betracht.

Door voor *Bondowoso*, waar tijdens de inspectie inheemsche, onafgewerkte rijst werd geleverd, deze in het Verslag te remplaceeren door uitheemsche, afgewerkte, die zeer zeker een tijd lang maar even zeker niet gedurende het geheele waarnemingstijdvak was verstrekt geworden, heeft de Inspecteur een correctie aangebracht, die op zich zelve, per se, incorrect is. En dat dit ook voor de andere gevangenissen, waar de Inpecteur corrigeerend op de objectieve bevindingen tijdens de inspectie heeft ingegrepen, zal gelden, hiervoor pleiten wel de meest alledaagsche waarschijnlijkheidsmotieven (1).

6°. *Djember*. (Zie Rubriek III). Tijdens de inspectie werd inheemsche, half afgewerkte rijst met vrij veel dedek, volgens monster 59, geleverd, rijst dus, die, wegens haar dedek-gehalte, door de experts vermoedelijk zou gerangschikt zijn in kolom 3 van bijlage 10 (Rubriek I). Tot kort vóór de inspectie, volgens plaatselijk vernomen bericht, werd andere, en wel uitheemsche rijst geleverd, die niet is opgezonden en dus niet onderzocht, naar alle waarschijnlijkheid ook door den Inspecteur niet gezien; bijlage 10 zegt, dat het „*Rangoen*-rijst", bijlage 9, dat het „geheel afgewerkte *Saigon*-rijst en *Siam*-rijst" was. Men vergelijke het voor *Bondowoso* gezegde. Op welken grond mag deze X-rijst geheel afgewerkt worden genoemd en mogen hier wederom 158 gevallen van beri-beri, waarvan 45 doodelijk, ten laste van Rubriek III worden gebracht? Ook hier mogen

(1) Omtrent een andere gevangenis, die als pendant voor *Bondowoso* mag gelden, bezit ik officieuse inlichtingen, waaruit blijkt, dat ook daar de inheemsche rijst, voor die gevangenis door den Inspecteur gerapporteerd, gedurende een groot deel der bewuste 1½ jaar niet de schuldige is geweest. Daar mij niet is toegestaan, namen te noemen, kan ik van deze mededeeling geen gebruik maken. Dergelijke naspeuringen konden door mij niet op groote schaal worden in het werk gesteld en behoefden dit ook niet, daar een quantitatieve correctie zelfs op dit eene punt een onmogelijkheid zoude blijven, en, bij de kennelijke ondoenlijkheid, haar op de andere fouten-bronnen toe te passen, nuttelooze arbeid zou zijn.

de berichten der voorloopige enquête, waarop de Rapporteur op blz. 60 van den tekst van het Verslag zich beroept, ternauwernood als een steun worden aangemerkt. De graad van het gezag in deze materie van de autoriteiten, van wie de gegevens kwamen, staat bedenkelijk nabij het nulpunt. Speciaal voor *Djember* is het bovendien, naar mij uit plaatselijk ingewonnen berichten, waarvan de betrouwbaarheid aan geen twijfel onderhevig is, bleek, in de hoogste mate onwaarschijnlijk, dat de aannemer gedurende de $1^1/_2$ jaar van het observatietijdvak permanent uitheemsche rijst zou hebben geleverd. Van de laatste jaren vóór 1895 weet ik met zekerheid, dat er zeer veel onafgewerkte rijst is verstrekt geworden. Toch telde men er bijv. in 1894 op een totaal van 150 zieken 129 beri-beri-lijders, op een totaal van 55 sterfgevallen 45 aan beri-beri.

7°. *Keboemen.* (Zie Rubriek I). Twee monsters zijn opgezonden en door de experts onderzocht. Gewoonlijk werd no. 85 verstrekt; bij gebrek hieraan echter tijdens de inspectie no. 3. Beide waren onafgewerkt. Beri-beri kwam hier in de gevangenis niet voor.

8°. *Toeloengagoeng.* (Zie Rubriek I en Rubriek III). Aantal beri-beri-lijders 52; sterfte 8. De tijdens de inspectie verstrekte rijst was roode, met witte, onafgewerkte vermengd, volgens het onderzochte monster 68. De reden, waarom deze gevangenis niet, op grond van dit onderzoek, in Rubriek I is geplaatst, maar voor een gedeelte van het waarnemingstijdvak in Rubriek III, is de volgende: Eerst op 1 Juli 1895 was, volgens het Verslag, den gevangenen onafgewerkte rijst verstrekt; en wel op hun verzoek. Na dien dag was er geen geval van beri-beri voorgekomen. Wel te verstaan: geen nieuw geval. De bewuste $1^1/_2$ jaar zijn hier dus gesplitst in de periode 1 Januari 1895 tot en met 30 Juni 1895 en in de periode 1 Juli 1895 tot 26 Juli 1896. Gedurende de eerste periode aten, volgens het Verslag, de gevangenen geen onafgewerkte rijst doch een

andere soort, waarvan, ofschoon zij noch door de experts, noch (voor zoover na te gaan) door den Inspecteur is onderzocht of gezien, de volgende beschrijving wordt gegeven: „witte, afgewerkte rijst, nu en dan afgewisseld met roode en witte rijst." De Inspecteur heeft deze rijstsoort geplaatst in kolom 5 van bijlage 10 (Rubriek III). In het Verslag missen wij, helaas! de antwoorden op de volgende vragen, die ook wel nimmer meer beantwoord zullen kunnen worden: 1°. Welke zekerheid bestaat, dat de tot 1 Juli 1895 geleverde, witte rijst afgewerkt was? 2°. Hoe dikwijls werd zij afgewisseld met „roode en witte rijst"? 3°. Hoe lang duurde elke periode van levering dezer „roode en witte rijst"? 4°. Wat is hier bedoeld met „roode en witte rijst"? 5°. Was deze, voor zoover zij wit was, ook afgewerkt? Bijlage 8 geeft aan, dat de hoofdvoeding in de omgeving van *Toeloengagoeng* bestaat uit roode, inheemsche rijst, terwijl in het *Kediri*'sche en *Blitar*'sche roode en witte, inheemsche rijst wordt gegeten. Geldt hier niet de overweging van blz. 103 van den tekst, dat de leverancier wel geen meerdere kosten zal hebben gemaakt voor het afwerken der rijst, waar de bevolking in die streken zelve aan onafgewerkte rijst gewoon is? Inderdaad wordt een groote mate van goed geloof geëischt als waarborg, dat hier 52 gevallen van beri-beri op rekening van Rubriek III mochten worden gebracht. De geroemde en zoo hoog noodige objectiviteit wordt ook hier gemist. De basis der wiskunstige zekerheid, die wij in het werken met getallen en op objectief onderzoek berustende gegevens hoopten te zullen vinden, voelen we ook voor *Toeloengagoeng* onder de voeten wegzinken; en in stede daarvan worden wij genoopt, ons te vergenoegen met veronderstellingen, die niet den gewenschten *waarborg* van juistheid bezitten.

Zooals boven werd gezegd, beroept de Inspecteur zich op de objectiviteit der statistisch gebruikte gegevens Dedoor mij

gemaakte opmerkingen en gestelde vragen beoogen niet het uiten of zaaien van wantrouwen, maar zijn de uitdrukking der zucht naar de inderdaad zoo onmisbare objectiviteit in de samenstelling van een Rapport, waarvan de elementen, indien zij niet op *alzijdige* correctheid mogen aanspraak maken, bezwaarlijk kunnen medewerken tot het vormen van zoo gewichtige besluiten, als de Heer VORDERMAN er op heeft gebaseerd.

Om bij benadering de beteekenis der gemaakte opmerkingen in het oog te doen springen, volge hier een berekening der eindresultaten, die het Verslag zou hebben aangewezen, indien bijv. alleen voor *Djember*, *Bondowoso* en *Toeban* de wegens haar onvolkomenheid en in dezen vorm onbetrouwbaarheid niet-verdedigbare maatregel der door den Inspecteur aangebrachte correctie ware uitgebleven en aan deze 3 gevangenissen in Rubriek I, in stede van in Rubriek III, een plaats ware aangewezen:

Na de correctie des Inspecteurs:

	Rubriek I.	Rubriek III.
aantal geïnterneerden	96530	150266
aantal beri-beri-lijders	9	4201
morbiditeit der beri-beri	0.009%	2.79%

Zonder de correctie des Inspecteurs:

	Rubriek I.	Rubriek III.
aantal geïnterneerden	106079	140717
aantal beri-beri-lijders	400	3810
morbiditeit der beri-beri	0.377%	2.71%

Wijzen volgens de in het Verslag gebruikte gegevens de ziektecijfers voor beri-beri in de gevangenissen der 3 rubrieken de volgende climax aan:

0.009% 0.242% 2.79%,

indien slechts voor de 3 genoemde gevangenissen de gewraakte correctie niet ware aangebracht, zou reeds hierdoor de climax verbroken en de volgende morbiditeitsverhouding verkregen zijn:

0.377% 0.242% 2.71%

Deze cijfers toonen aan, hoe reeds kleine wijzigingen in de gebruikte getallen fundamentale verschillen in de uitkomsten na zich kunnen slepen.

Uit het in deze paragraaf besprokene blijkt:

dat bij de indeeling der gevangenissen in 3 rubrieken naar gelang van den aard der verstrekte rijstvoeding aan de eene zijde de deur is opengezet voor fouten, die niet konden worden geëcarteerd doch op de uitkomsten onvermijdelijk van invloed hebben moeten zijn, aan de andere zijde in een aantal gevallen een correctie-methode is toegepast, die door haar noodwendige incorrectheid een heterogeniteit in de begane fouten heeft teweeggebracht, waarvan gebrek aan eenheid in de resultaten het gevolg moest zijn.

Het is gebleken, dat deze omstandigheden een niet nauwkeurig quantitatief te definiëeren, maar zeker aanzienlijken invloed op de betrouwbaarheid van het eindresultaat hebben moeten uitoefenen.

§ 4. Fictieve basis voor de gevangenis-gewijze indeeling der beri-beri-lijders.

Vierde bron van fouten.

Aan den aanvang van het waarnemingstijdvak der enquête herbergden de verschillende gevangenissen een aantal personen, die in het incubatie-tijdperk der beri-beri verkeerden en bij wie gedurende de volgende maanden de ziekte manifest is geworden, zonder dat op het feit der plaats gegrepen infectie door de in de gevangenissen na 1 Januari 1895 gebezigde voeding eenigerlei invloed is uitgeoefend. Deze personen waren ziek vóór den aanvang der observatie-periode, hetzij de infectie dateerde uit den tijd vóór of uit dien ná hun opname in de gevangenis.

Door dezen lieden een plaats te geven in de statistiek van na 1 Januari 1895, is hierin een numerieke fout geslopen, die haar invloed op de verkregen uitkomst heeft moeten doen gelden,

omdat niet mag worden aangenomen, dat zij voor alle gevangenissen, waarvoor in het Verslag de aanwezigheid van beri-beri is gerapporteerd, even zwaar weegt. Want het is zeer denkbaar, dat van de 43 gevangenissen, die een contingent aan beriberi hebben geleverd, een zeker aantal alleen daarom als „beriberi-gevangenissen" staan gesignaleerd, omdat alle of bijna alle geconstateerde gevallen reeds op 1 Januari 1895 in stadio incubationis verkeerden; daarentegen zal in een reeks andere gevangenissen, waarin op dien datum evenzeer een aantal geïncubeerden aanwezig waren, het aantal gedurende de observatie-periode geinfecteerden zoo groot zijn geweest, dat hierdoor de verhouding tusschen de wèl — en de niet — tijdens het gebruik der gevangeniskost na 1 Januari 1895 aangetasten een gansch andere dan bij de vorige rubriek moet zijn geworden.

Slechts onder één voorwaarde zou de hier aangegeven fouten-bron als denkbeeldig mogen worden beschouwd, t. w. dat in alle gevangenissen reeds gedurende een aantal maanden van 1894 de zelfde rijstsoorten waren verstrekt geworden als gedurende het tijdvak der enquête.

Dat deze mogelijkheid uiterst gering is, ja, feitelijk niet bestaat, is voldoende gebleken uit de bezwaren, in de vorige paragraaf te berde gebracht.

Of men de hier besproken numerieke fout vermijdbaar of onvermijdbaar wil noemen, hangt af van het standpunt, dat men ten opzichte onzer kennis omtrent den duur van het incubatietijdperk voor beri-beri inneemt.

Is deze een bij benadering bekende of een onbekende grootheid?

De samensteller van het Verslag heeft ons doen kennis maken met een grootheid, die hij als „gemiddelde duur van het incubatie-tijdperk" heeft omschreven en berekend, en die 111 dagen bedraagt.

Indien de Inspecteur aan deze grootheid een meer dan hoogst approximatieve waarde had gehecht, had m. i. de volgende wijze van correctie der boven bedoelde fout moeten zijn ge-

volgd: Alle beri-beri-lijders, bij wie gedurende de eerste 111 dagen na 1 Januari 1895 de diagnose der ziekte is gesteld geworden en die op den dag der diagnose niet reeds langer dan 111 dagen in de gevangenis hadden vertoefd, hadden niet in rekening moeten zijn gebracht en het aantal voor de statistiek opgebrachte geïnterneerden worden verminderd met de gedurende de laatste 110 dagen van 1894 opgenomen en vóór den 111[en] dag van den duur hunner hechtenis ontslagen gevangenen. Het gevaar, dat onder de na den 111[en] dag van 1895 als ziek erkenden enkelen een incubatie-tijdperk van meer dan 111 dagen zouden kunnen hebben doorgemaakt (de cijfers, waaruit de Inspecteur zijn gemiddelde van 111 dagen heeft berekend, wisselen toch tusschen 92 en 120 ([1]), en deze zijn wederom gemiddelden van vermoedelijk nog sterker uiteenloopende getallen), zou slechts een zeer onbeduidende fout kunnen veroorzaken, die trouwens in dit geval wel als voor de gezamenlijke gevangenissen gelijkwaardig zou mogen worden beschouwd en dus niet tot onvergelijkbaarheid der uitkomsten zou kunnen leiden.

Ik ben rekenschap verschuldigd van mijn meening, dat het aldus vooropgezette standpunt omtrent onze kennis van den duur der incubatie-periode van beri-beri onjuist, dat deze duur een voor ons absoluut onbekende grootheid is en dat van een zelfs bij benadering juiste correctie der besproken fout dus geen sprake heeft kunnen zijn.

Over *Bangkalan* handelende, schrijft de Inspecteur: dat, „gelijk hieronder blijken zal", de „overeenkomstige incubatietijd van Beri-beri" in de andere gevangenissen gemiddeld 111 dagen bedraagt. Het woord „overeenkomstig" duidt den tijd aan, door de gevangenen „in de gevangenis doorgebracht, vóór dat de Beri-beri zich bij hen openbaarde." In overeenstemming met deze omschrijving, geeft de Inspecteur op blz. 75,

([1]) Blz. 75 van het Verslag. Volgens onze berekening van het gemiddelde der hier genoemde cijfers zou dit niet 111 maar 108 dagen moeten heeten.

van wat ZHEG. den „duur van het incubatie-tijdvak van Beri-beri in de gevangenissen" noemt, de volgende definitie en becijfering: „zooals uit mijn onderzoek gebleken is, duurt het gewoonlijk zekeren tijd vóór de Beri-beri zich openbaart bij personen, die in gevangenissen geïnterneerd worden, waarin die ziekte reeds voorkomt. Te *Japara* b. v. zijn daartoe gemiddeld 106 dagen noodig, gerekend van den dag van inhechtenisstelling tot het oogenblik, waarop zij onder behandeling komen; te *Modjokerto* gemiddeld 110 dagen, te *Sihdoardjo* 114, te *Probolinggo* 120, te *Loemadjang* 120, te *Kraksaän* 101, te *Bondowoso* 104 en te *Djember* 92 dagen." Als ware het een conclusie, uit het bovenstaande getrokken, volgt hierop: „Hoe korter de tijd, in preventieve hechtenis doorgebracht, hoe minder kans de geïnterneerde heeft om in een gevangenis, als boven bedoeld, door Beri-beri te worden aangetast"; waarmede deze paragraaf over den duur van het incubatietijdperk der beri-beri in de gevangenissen wordt besloten. Een conclusie nu bevat deze volzin niet, daar de kans om door een ziekte te worden aangetast in geen verband met den incubatieduur dier ziekte staat, doch wel — wat voor elke ziekte moet gelden — met den duur van het verblijf in de geinfecteerde omgeving . . . . . . 't geen noch betoog noch vermelding behoeft. Dat de eerste maanden van dit verblijf uit den aard der zaak die der preventieve hechtenis zijn, legt voor beri-beri niet meer dan voor elke andere infectieziekte met lang incubatiestadium gewicht in de schaal. Wie na een verblijf van een aantal maanden in een geinfecteerde omgeving aan de infectie weerstand heeft geboden, zal daarvoor in de meerderheid der gevallen immuun zijn (1). Het mag daarom niet als een verbazingwekkend of zelfs merkwaardig feit worden aangemerkt, dat ziekten onder de preventief-gevangenen haar meeste slachtoffers kiezen. Iets voor beri-beri specifieks is daarin a priori niet gelegen; en door niemand is nog aange-

(1) De Heer VORDERMAN is, blijkens blz. 63 van zijn „Toelichting" in Bd. 38 van dit Tijdschrift, de tegenovergestelde meening toegedaan.

toond, dat onder de veroordeelden, *na* het tijdperk der preventieve hechtenis, in verhouding tot den duur van het verblijf in de gevangenissen en tot de gewone morbiditeitcijfers der verschillende ziekten, minder gevallen van beri-beri dan van andere ziekten voorkomen.

Een conclusie zou de bedoelde volzin hebben behelsd, indien zij had geluid: „Hoe korter de tijd, in preventieve hechtenis doorgebracht, hoe minder kans de geinterneerde heeft om in een gevangenis, als boven bedoeld, als beri-beri-lijders te worden herkend." En deze conclusie zoude een stilzwijgende maar niettemin spitse critiek hebben bevat op dat gedeelte van het Verslag, waarin de fouten, bij de diagnose der beriberi begaan, een bespreking hadden verdiend; de *diagnose*, dat is de *basis*, helaas onvast en wankelbaar tot in het onberekenbare, van alle uit de gegeven der moeitevolle enquête af te leiden besluiten.

Wat nu den duur van het incubatietijdperk zelven betreft, is uit de gegeven definitie gebleken, dat de Inspecteur daarmede iets gansch anders op het oog heeft, dan op grond van de gebruikelijke medische terminologie zou moeten worden verwacht. Deze brengt toch mede, onder stadium incubationis te verstaan de periode, verloopende tusschen het oogenblik, waarop het organisme den invloed der causa morbi ondergaat en dat, waarop de eerste symptomen der ziekte manifest worden ([1]); en *niet*: het tijdsverloop tusschen laatstgenoemd moment en dat, waarop het individu aan de besmette omgeving eenvoudig was blootgesteld.

Wanneer dus van twintig geïnterneerden eener gevangenis tien als beri-beri-lijders worden herkend, 15 à 25 gemiddeld 20 dagen na hun opname en de andere tien 150 à 250, gemiddeld 200, dagen na de opname, mag niet zonder meer

([1]) Volgens LITTRÉ: „le temps, qui sépare l'introduction des virus dans l' économie de leurs premières manifestations apparentes;" volgens SAMUEL: „der Zeitraum von Aufnahme eines Krankheitskeimes bis zum Ausbruch der Krankheit." enz.

het tijdvak van $\frac{10 \times 20 + 10 \times 200}{20} = 110$ dagen met den naam „gemiddelde incubatietijd" worden bestempeld. Wellicht verkeerden op den dag hunner opname de tien eerstbedoelden, wellicht alle twintig, in het stadium van incubatie; wellicht ook (wat voor beri-beri onwaarschijnlijk, maar in 't algemeen gesproken theoretisch mogelijk is) begon het incubatietijdperk voor alle of een gedeelte van de twintig weinige dagen vóór de diagnose werd gesteld. Tusschen 1 en ∞ heeft hier ieder getal ongeveer even groote kans, het juiste te zijn, als het getal 110.

De quaestie is, dat op deze wijze de bepaling van den incubatieduur tot de onmogelijkheden behoort. Daartoe zoude noodig zijn: het blootstellen aan de besmette omgeving van een aantal gezonde, uit beri-beri-vrije streken afkomstige personen gedurende een beperkt aantal dagen, waarna deze lieden naar een beri-beri-vrije omgeving zouden moeten worden overgebracht en daarin onder observatie gesteld tot het oogenblik, waarop de eerste ziekteverschijnselen manifest werden. Eerst na een jarenlang verblijf in deze omgeving zou de laatste mogen worden ontslagen. Op deze wijze zouden het minimum en de meest voorkomende duur van het incubatietijdperk kunnen worden vastgesteld.

Op blz. 64 van dezen jaargang van dit Tijdschrift drukt de Heer VORDERMAN zich aldus uit: „*Voor zooverre bekend is*, is het gemiddeld incubatietijdperk voor Beri-beri in de gevangenissen op *Java* 106—120 dagen". De door mij gecursiveerde woorden zijn hier zeker niet misplaatst: er is inderdaad *niets* van bekend. Waar de schrijver op blz. 65 van juist genoemd tijdsch rift-artikel („Toelichting op het Verslag) zegt, dat het minimum zeker veel kleiner is dan het gemiddelde van ± 100 dagen, mag daar tegenover worden getuigd, dat het maximum vermoedelijk zeer veel hooger is. Meer dan één ziekte, waarvan de pathologisch-anatomische oorzaak in het zenuwstelsel zetelt, is door een buitengewoon langdurig incuba-

tietijdperk gekenmerkt. Voor *rabies* duurt het gewoonlijk maanden, somtijds jaren lang; van *lepra* is door HALLOPEAU een geval beschreven, waarbij de incubatie 32 jaren had geduurd ([1]); hoe lang zij voor *beri-beri* kan duren, is niet met zekerheid uit te maken, waarschijnlijk vele maanden. Deze waarschijnlijkheid, zooals ik reeds uiteenzette, maakt, in verband met de capriciositeit der beri-beri, wat betreft *tijd en plaats*, dat de niet-corrigeerbare getallen voor onderlinge vergelijking niet vatbaar zijn. De onuitvoerbaarheid der gewenschte correctie in aanmerking nemende, kan natuurlijk van een verwijt aan den verdienstelijken samenteller van het Verslag, die roeien moest met de riemen die hij had, geen sprake zijn. Alleen moet de vraag gesteld: of de aldus door fouten bezwaarde statistieke gegevens *bruikbaar* waren?

Vijfde bron van fouten.

Het aantal geïnterneerden in de gezamenlijke gevangenissen, dat op het einde der waarnemings-periode in het stadium van incubatie verkeerde, komt in de beri-beri-statistiek niet voor.

Men weet hoe capricieus de ziekte in haar optreden is. Op plaatsen, die naar den schijn volstrekt vrij zijn, breekt zij plotseling, niet zelden met groote hevigheid, uit; omgekeerd ziet men haar uit haar broeinesten verdwijnen met een snelheid, die als een wonder imponeert. Herinnerd zij uit de Indische literatuur aan het voorbeeld van *Soerabaja*, welks gevangenis, als centrum van infectie bekend, in 1891, zonder dat de voedingswijze der gevangenen of eenige ander physiologische factor was veranderd, plotseling van de ziekte werd bevrijd en gedurende den westmoesson vrij bleef, waarna de vroegere toestand van besmetting werd herboren. Indische geneeskundigen met rijpere ervaring kennen dergelijke voorbeelden in grooten getale.

Van de 37 gevangenissen, door den Inspecteur gerangschikt in Rubriek 1, behoeft er slechts een enkele te zijn, die m°. 1896 eenige beri-beri-lijders in het stadium der incubatie bevatte (wie,

([1]) Sur l'éclosion tardive d'une lèpre. Annales de dermatologie etc., 1892.

die hiervan de mogelijkheid zou durven ontkennen?), om op de getallen-uitkomst van het onderzoek een gevoeligen invloed uit te oefenen. Van het standpunt dergenen, die aan het getal van 111 dagen als gemiddelde van den duur der incubatie voor beri-beri eenige waarde zouden durven toekennen (welk standpunt wij, zooals gezegd, niet zouden deelen), had deze fout kunnen worden vermeden, door voor alle geïnspecteerde gevangenissen het aantal in rekening gebrachte lijders te vermeerderen met een zoodanig aantal, als gedurende de eerste 111 dagen na den dag der inspectie in elke gevangenis zijn in observatie gekomen, voor zoover deze nieuw-geconstateerde gevallen voorkwamen onder de reeds vóór den dag der inspectie in de respectieve gevangenissen geïnterneerden en voor elk dezer gevallen binnen het tijdsverloop van 111 dagen na de interneering waren gediagnostiseerd; waarbij dan gedurende dit tijdsverloop van ± 4 maanden in geen der gevangenissen eenige wijziging in den aard der rijstvoeding had mogen zijn gebracht. De dan nog overschietende fout, berustende op de mogelijkheid voor enkele dezer gevallen van een incubatietijdperk van minder dan 111 dagen, dus van een na den dag der inspectie tot stand gekomen infectie, zou voor alle gevangenissen met alle recht gelijkwaardig geacht, de uitkomsten dus vergelijkbaar genoemd mogen worden.

Zesde bron van fouten.

Een gedeelte van de beri-beri-lijders, die het materiaal voor de statistiek hebben geleverd, was reeds beri-beri-ziek tijdens de opname in de gevangenissen.

Na al hetgeen in de laatste jaren hierover is bekend geworden, is het aan geen twijfel onderhevig, dat beri-beri onder de desa-bevolking in verschillende derden van *Java* endemisch ([1])

([1]) Hierover handelende artikelen, die ik mij herinner, zijn o. a. de volgende: M. Fiebig, „Beri-beri onder de dessa-bevolking in *Nederlandsch-Indië*", dit Tijdschrift, deel 30, 1890; C. L. Bense, „Een en ander over het keuren van inlanders enz." dit Tijdschrift, deel 35, 1895; G. Fischer in „Mijn laatste woord enz.", *Soerabaja*, 1898. Vorderman bevestigt op blz. 100 van zijn Verslag het feit voor zoover *Java* 's Oostboek betreft. Maar ook uit *Midden-* en *West-Java* bestaan betrouwbare berichten.

en somtijds epidemisch ([1]) voorkomt. Wie zich veel in de desa heeft bewogen, weet, dat in sommige deelen van *Java* de ziekte, zij het gewoonlijk in lichten graad, zeer verspreid is. De naam „beri-beri levior chronicus" past veelal voor dezen vorm. Maken deze patienten kennis met de gevangenis, dan zal in sommige gevallen de diagnose kunnen worden gesteld; in de meerderheid der gevallen zal dit niet geschieden, omdat een geneeskundig onderzoek, nauwkeurig genoeg om lichte graden der ziekte te herkennen, in de praktijk niet wordt verricht. Eerst dan, wanneer de bedoelde zieken onbekwaam tot het verrichten van persoonlijken arbeid zijn geworden (waarbij in het oog is te houden, dat van preventief-gevangenen geen arbeid buiten de gevangenis mag worden gevergd), komen zij op het zieken-rapport en zal, wanneer de symptomen inmiddels in voldoende mate zijn verergerd, van een diagnose sprake zijn. De eclatante gevallen uitgezonderd, eclatant door hun acute verheffing of door de duidelijkheid der karakteristieke afwijkingen in gang en hartwerking, zal zelfs nu de ware aard der ziekte nog al te dikwijls verborgen blijven. Een deel dezer lieden keert, uit de gevangenis ont slagen, in de desa's terug, zonder op de beri-beri-lijst te hebben geparaisseerd; een ander deel — en dit geldt helaas niet alleen voor degenen, die reeds licht ziek werden opgenomen — krijgt van den geneeskundige, die hen vóór de opzending naar de strafplaats, door den Directeur van Justitie aangewezen, onderzoekt, het vereischte certificaat van gezondheid en heeft de aan de reis naar die plaats verbonden emoties en vermoeienissen te doorstaan, aleer bij hen de ziekte duidelijk manifest wordt. Over deze categorie van ongelukkigen moet onder de „achtste bron van fouten" nader sprake zijn. Het is verkeerd te meenen, dat de gewone diagnostische hulpmiddelen: inspectie, palpatie, percussie, auscultatie, in den regel voldoende zijn, om lichte graden van beri-beri (die ieder

---

[1]) Zie een opstel over de beri-beri-quaestie in „De Indische Gids" van December 1897.

oogenblik een noodlottige wending nemen kunnen!) te herkennen. Of het electrisch onderzoek van peripherische zenuwen het afdoende middel zou zijn om dwalingen te voorkomen, zij in het midden gelaten. Blz. 107 van het Verslag zegt hieromtrent: „Het optreden der eerste Beri-beri-verschijnselen, is, zonder aanwending van electrisch onderzoek, niet wel te constateeren, doch ook zeer dikwijls laat dit diagnostisch hulpmiddel den onderzoeker in den steek". Het feit is, dat dit hulpmiddel geen praktische toepassing heeft gevonden en wel nimmer vinden zal.

Hoewel ik, gedurende mijn geneesheerschap te *Bondowoso*, in de gevangenis van het diagnostiseeren van twijfelachtige gevallen van beri-beri steeds speciaal werk heb gemaakt, ben ik in een groot aantal gevallen niet tot een resultaat kunnen komen, zonder mijn toevlucht te nemen tot een diagnostisch hulpmiddel, dat nauwelijks ongevaarlijk mag worden genoemd, doch moest worden toegepast, om voor een reeks van zieken erger te voorkomen. Op den dag, waarop het, voor de opzending naar de strafplaats vereischte, geneeskundig certificaat ter onderteekening werd gepresenteerd, werd de delinquent in de gevangenis nauwkeurig onderzocht en aanteekening gehouden van frequentie en aard van hartslag en pols, bij hangende en bij loodrecht omhoog geheven armen, van de grootte der hartdemping, de geaardheid der harttonen, de ademhaling, het aanwezig zijn en den graad van tremor van de spieren der voorarmen en der vingers bij vooruitgestoken armen, de sensibiliteits- en motiliteitsverhoudingen (gang) der onderste extremiteiten en andere eventueel aanwezige aanduidingen der ziekte. Onder politie-geleide legde daarna de candidaat te voet een afstand af van één post, heen en terug, in een richting, waarin op den dag van het onderzoek door mij een tournée moest worden gemaakt.

Méér dan eens is het voorgekomen, dat patienten, bij wie ik vóór dezen wandeltocht de diagnose niet met zekerheid zou hebben durven stellen en die dus zouten *moeten* zijn opgezonden en daarmede de kans zouden hebben geloopen, op reis een

ellendigen dood te vinden, halverwege, wegens pijnen in de kuiten, dyspnoe of hartkloppingen, naar de gevangenis moesten terugkeeren of onderwijl ook in den gang zoodanig karakteristieke afwijkingen vertoonden, dat ik, hen onderweg voorbijrijdende, ze moest terugzenden. Zoo niet, dan werd aan de bereikte post gepauseerd en mijn terugkomst afgewacht. Na een oppervlakkig onderzoek keerden zij naar de stad terug, waar, na een rust van 1 à 2 uren, te mijnen huize het onderzoek werd herhaald en de uitkomsten met die van het eerste onderzoek vergeleken. In vele gevallen was nu één of een combinatie van de volgende verschijnselen voorhanden: sterk vermeerderde polsfrequentie, bonzende hartslag met kleinen, zwakken pols (in enkele gevallen het contrast alleen bij loodrecht opgeheven armen duidelijk), vergroote hartdemping, dofheid of onzuiverheid der harttonen aan de hartpunt of boven het ostium pulmonale, dyspnoe, cyanotisch uiterlijk, gezwollen aangezicht, sterke tremor der vingers en der spieren van den voorarm, aan den arm palpatorisch waar te nemen ([1]), pijnlijkheid der kuitspieren, sterk verhoogde peesreflexen, beri-beri-gang, gedeeltelijke anaesthesie der onderbeenen, praetibiaal oedeem. In andere gevallen waren ook nu geen of zoo onduidelijke kenteekenen aanwezig, dat het certificaat moest worden onderteekend. En .... helaas, een paar keeren is het voorgekomen, in den tijd vóórdat *Bondowoso* aan de Staats-spoorwegen was aangesloten, toen het transport der gevangenen via *Besoeki* naar *Probolinggo* te voet plaats had, dat van deze ongelukkige lieden er één met zeer duidelijke verschijnselen van beri-beri te *Besoeki* arriveerde. Hierover later.

Het bovenstaande bewijst, en ik ben van deze waarheid innig overtuigd, daar ik door collega's, onder wie zeer ervarene, de zelfde fout met nog bedroevender gevolgen (exitus letalis) heb zien begaan, dat beri-beri dikwijls *zéér* moeilijk diagnos-

---

([1]) Naar mijn ervaring een diagnostisch zeer waardevol, vroeg optredend symptoon voor dien vorm van beri-beri, welken ik hier op het oog heb en die in *Oost-Java* in groote frequentie voorkomt.

tiseerbaar is. ([1]) En hierin ligt de juistheid opgesloten mijner stelling: dat vele, wellicht zeer vele gevallen der ziekte voorkomen op de beri-beri-staten der gevangenissen, waarvan de infectie niet in deze inrichtingen maar in de desa of elders is tot stand gekomen, doch tijdens de opname een zoo lichten graad had bereikt, dat zij niet kon worden, althans niet was, herkend.

De Heer VORDERMAN geeft toe, dat deze mogelijkheid bestaat en beroept er zich op daar, waar hij een poging tot verklaring van het voorkomen van beri-beri in de gevangenis te *Bangkalan* (alwaar onafgewerkte rijst als hoofdvoeding had gediend) noodig oordeelde; een feit, dat door den Inspecteur op blz. 62 van het Verslag als „verschijnsel" wordt ter sprake gebracht. Bij één der lijders, zoo lezen wij hier, vertoonden zich reeds verschijnselen tijdens zijn opname ([2]) Waarop ZHEG. laat volgen: „Beri-beri komt echter sporadisch voor onder de inlandsche bevolking van de hoofdplaats *Bangkalan*"; met het woord „echter" kennelijk de mogelijkheid suggereerende, dat onder de andere, aangetaste gevangenen evenzeer

([1]) Bij onze Marine is men van deze waarheid zoozeer overtuigd, dat in een tijd toen de neiging bestond, den morbiditeitscijfers aan beri-beri een minder schrikverwekkend aspect te geven, jonge officieren van gezondheid door enkele superieuren zonder nadere toelichting van het maken van foutieve diagoses werden beschuldigd en aangemaand, in hun opgaven te bedenken, dat vele gevallen even goed als „malaria", „palpitationes cordis" e. d. konden worden betiteld.

In het N. I. Leger werd de zelfde wenk gegeven o. a. in 1886 door den Gewest. Eerstaanw. Officier van Gezondheid in de Eerste Militaire Afdeeling op *Java*. Vele gevallen van beri-beri, destijds te *Meester-Cornelis* geconstateerd, konden volgens ZHEG. volstaan met de diagnose „rheumatismus musculorum" en dienden alleen scherp in het oog te worden gehouden om bij eventueele evacuatie, die bij deze „rheumatici" zeer dikwijls noodzakelijk werd, een verandering van diagnose te ondergaan, nl. in beri-beri-lijders te worden herschapen.

In den civiel-geneeskundigen dienst gaat het dikwerf evenzoo. Met zekerheid kan ik voor de laatste zes jaren het bestaan van dit systeem voor *Soerabaja* constateeren. Het officieële »vrij zijn" van de ziekte, ook tijdens de bekende voedingsproef met roode rijst aldaar, is dus iets anders dan het effectief niet aanwezig zijn van beri-beri-lijders in lichte ziektegraden. Men lette hierop, in verband met den tekst, wèl!

([2]) Hoe de civiel-geneesheer, DR. ENGELMAYER, door den Inspecteur tot een nauwkeurig onderzoek geinspireerd, dit feit *a posteriori* heeft kunnen uitmaken, zoude leerzaam kunnen zijn, nader te vernemen.

de ziektekiem bij opname in de gevangenis reeds in het lichaam aanwezig was (1).

Zevende bron van fouten.

De moeilijkheid en onzekerheid der diagnose hebben moeten leiden tot een groote *ongelijkmatigheid van inhoud* der statistieke gegevens. Waar de eene geneeskundige, met het medisch toezicht en de behandeling der gevangenen belast, zich tevreden stelt met zijn aandacht te wijden aan de ernstige, acute en die chronische gevallen, waar de diagnose à vue is te stellen, onderscheidt zijn buurman-ambtgenoot naast deze categorie een rubriek van moeilijker diagnostiseerbare en een van verdachte gevallen en zal hij er voortdurend op uit zijn, in de vraag: „beri-beri of niet?" voor elk geval de juiste oplossing te vinden.

Nu is niet alleen de individueele, diagnostische kennis der verschillende geneeskundigen (dokters-djawa, artsen en wie meer als gevangenisdokter fungeeren) maar ook de persoonlijke opvatting omtrent den graad, dien een ziekte moet hebben bereikt, om den zieke in het ziekenrapport een plaats te gunnen, een zoo uiteenloopende, dat de zieken-lijsten, en speciaal de beri-beri staten der verschillende gevangenissen, geen vergelijkbare stukken zijn.

De gelegenheid gehad hebbende, het beri-beri-materiaal van verschillende gevangenissen en van verzamel- of verpleeg-plaatsen van zieke gevangenen, zij het slechts oppervlakkig, in oogenschouw te nemen, en reeds ten tijde van VORDERMAN's exquête *dit* punt voor de vergelijkende statistiek van *over-*

(1) Hoever de Inspecteur gemeend heeft, te moeten gaan ter verklaring in deze ééne gevangenis van het voorkomen van beri-beri-lijders, blijkt uit de verdere toelichting van dit *Bangkalan*'sche „verschijnsel". Voor 5 der aangetaste gevangenen kon worden geconstateerd, dat zich bij hen de ziekte had geopenbaard resp. op den 11en, 50en, 129en, 232en en 283en dag na hun opname; op welke mededeeling volgt: „Daar, gelijk hieronder blijken zal, de overeenkomstige incubatietijd van Beri-beri in de andere gevangenissen gemiddeld 111 dagen bedraagt, zullen de beide eerstbedoelde gevangenen hoogstwaarschijnlijk reeds vóór hunne opname geïnfecteerd zijn geweest, terwijl het, voor de beide laatstbedoelden, bijzonder lang geduurd heeft vóór dat zich zichtbare verschijnselen vertoond hebben"!

wegend belang achtende, heb ik eenige waarnemingen kunnen doen, die mijn vermoeden in deze op verrassende wijze bevestigden. Op een afdeelings-hoofdplaats, welker gevangenis in VORDERMAN's Verslag een contingent aan beri-beri-lijders heeft geleverd, kon ik mij ervan overtuigen, dat de geneeskundige botweg alle lijders, die niet reeds een geprononceerden beri-beri-gang en geen subjectieve verschijnselen van bijzondere beteekenis vertoonden, zonder nader onderzoek buiten de ziekenlijst hield en voor dit zijn standpunt openlijk en niet zonder een gevoel van eigenwaarde uitkwam. In een andere plaats werd een deel der zieken, die door mij en vele anderen op de beri-beri-lijst zouden zijn geplaatst, onder de diagnose „palpitationes cordis" daarbuiten gehouden.

Op een derde plaats werden een aantal dergelijke lieden als eenvoudig aan „oedema pedum" lijdende beschouwd. Op een vierde plaats zag ik een groep van zieken, die wegens „debilitas" te boek stonden, voor het meerendeel krachtige, goed gevoede lieden, die naar mijn overtuiging manifeste beri-beri-lijders waren. Deze inrichting, waar roode rijst als voedsel werd verstrekt, heette op het oogenblik van mijn bezoek (dat niet in het tijdvak der enquête viel) beri-beri-vrij. Of hier de plaatselijke geneeskundige dan wel schrijver dezes een diagnostische fout beging, doet niet ter zake. Ik wensch te doen uitkomen, dat het materiaal voor de statistiek, wat de diagnose betreft, niet is geleverd door 1 maar door ± 100 geneeskundigen. Het is voor geen tegenspraak vatbaar, dat in dit materiaal alle eenheid ontbreekt.

Er ware een reuzenarbeid toe noodig geweest, ja, het mag een schier onuitvoerbare taak worden genoemd, in al de gevangenissen de diagnose te verifiëeren. Hiermede ware trouwens het bezwaar niet opgeheven geweest en niet meer bereikt geworden dan een vergelijkbaar materiaal voor de dagen van het onderzoek.

Ik constateer, dat deze contrôle aldus door den Inspecteur niet is uitgeoefend.

Men zou kunnen vragen, of het geen aanbeveling had verdiend, in stede der morbiditeit, de mortaliteit aan beri-beri te gebruiken als basis voor het onderzoek naar den invloed van den aard der rijstvoeding; op deze wijze zou de storende invloed van fouten in de diagnose grootendeels vermeden zijn geworden, daar het herkennen van den beri-beri-dood in den regel minder moeilijkheden aanbiedt dan de diagnose der lichte ziektegevallen.

De vraag moet ontkennend worden beantwoord. Want een eenigermate constante verhouding tusschen ziekte-frequentie en sterfte-frequentie mag voor beri-beri niet worden aangenomen. Het eene jaar, of gedurende een reeks van jaren, is de morbiditeit een hooge, doch succombeert van de aangetasten een klein aantal; een andere periode kenmerkt zich daarentegen door een geringe morbiditeit en een procentisch hoog sterftecijfer. Het gaat hiermede gelijk met andere infectieziekten, als diphtherie en scarlatina. De diphtheriesterftecurven, over een verloop van 25 jaren vóór 1894 over een groot aantal Amerikaansche steden door NEWSHOLME vervaardigd, toonen aan, dat de wisselingen in de sterfte over al die jaren niet geringer waren dan na 1894, d. i. na aanwending der serum-therapie; een feit, door KASSOWITZ terecht in het debat gebracht ter beoordeeling der waarde van het nieuwe geneesmiddel. [1] De roodvonksterfte ondergaat, zonder serum, nog sterkere schommelingen. Voor beri-beri zoude, vóór de beoordeeling der waarde van eenig als specifiek aangeprezen middel, moeten worden aangetoond, dat het procentisch sterftecijfer een tamelijk standvastige grootheid is. Hoogst waarschijnlijk is wel, dat niet alleen naar den *tijd*, maar ook naar de *plaats* het tegendeel zou blijken. [1]

---

[1] Verslag van de zitting der vergadering op 24 Juni 1898 van de „K. K. Gesellschaft der Aerzte" te *Weenen*. Zie o. a. „Semaine médicale".

[2] Op blz. 89 van VORDERMAN's Verslag staat geschreven: „Gelijk verder uit de statistiek blijkt, houden de sterftecijfers van Beri-beri in de verschillende gevangenissen geen gelijken tred met de ziektecijfers."

En dan zou het „specifieke" middel waardeloos mogen worden verklaard, want voor beri-beri, wellicht in nog hoogere mate dan voor diphtherie, geldt de omstandigheid, dat lichte gevallen maar al te dikwijls plotseling een noodlottig, doodelijk verloop nemen en in geenen deele van den aanvang af een minder ongunstige prognose verdienen dan de gevallen, welke zich dadelijk met meer verontrustende verschijnselen manifesteeren..... waaruit valt af te leiden: dat voor „lichte gevallen" geenszins een mindere virulentie der ziekte-oorzaak dan voor de zware mag worden verondersteld, doch alleen de genius epidemicus, deze groote onbekende, als schuldige in het onberekenbare van het verloop der differente ziektegevallen mag worden beticht.

De fout, schuilende in het gemis aan eenheid in de diagnostische gegevens, ware dus op deze wijze niet te vermijden geweest.

Van alle fouten, die bij het zoo veel-omvattend en gecompliceerd onderzoek, als deze beri-beri enquête, konden of moesten worden begaan, moet, naar mijn meening, de hier omschrevene op de uitkomsten den verst strekkenden invloed hebben uitgeoefend en meer dan eenige andere afbreuk aan haar waarde hebben gedaan.

Achtste bron van fouten.

Een zeker aantal beri-beri-lijders is opgebracht in de statistieken van gevangenissen, waarheen zij, reeds ziek zijnde, uit andere gevangenissen waren getransporteerd. De hierdoor begane fout in een dubbele:

1°. is het verband met den aard der voeding in de gevangenis, waar zij de ziekte hebben geacquireerd, verbroken;

2°. is een niet bestaand verband met den aard der voeding in de gevangenis, in welker statistiek zij zijn opgenomen, in 't leven geroepen.

Het waren de, boven reeds ter sprake gekomen, ongelukkigen, bij wie op het oogenblik der opzending naar hun

strafplaats de diagnose niet met zekerheid kon worden gesteld, wier certificaat van gezondheid derhalve moest worden onderteekend en die, ten gevolge van doorstane vermoeienis en emotie op de reis naar de strafplaats, de manifeste verschijnselen van beri-beri gingen vertoonen. Gelijk ik te *Bondowoso* heb geconstateerd, kan de wending in het ziekteverloop een zoo snelle en ernstige zijn, dat de dood onmiddellijk er op volgt. Zóó werd de statistiek te *Bondowoso*, niet die der plaats van herkomst, met dergelijke gevallen bezwaard en onderging het beri-beri-register te *Bondowoso* den invloed van pathogene momenten, die te *Djember* waren werkzaam geweest. *Besoeki* werd op de zelfde wijze belast met de gevolgen van te *Sitoebondo* en te *Bondowoso*, en gedeeltelijk nog van te *Djember* begane fouten; *Probolinggo* (het eindpunt van de reis te voet) met de fouten van *Djember*, *Bondowoso*, *Sitoebondo*, *Besoeki*, *Kraksaän* en *Loemadjang*. Indien althans te *Probolinggo* een nauwkeurig geneeskundig onderzoek der doortrekkende gevangenen werd ingesteld, hetgeen, de wijze van administratie der gevangenissen en inrichting van den geneeskundigen dienst op binnenplaatsen in aanmerking genomen, ver van zeker is. Degenen, die ook hier door de mazen van het net kropen, moesten eindelijk te *Soerabaja* belanden en daar de beri-beri-statistiek verzwaren.

Waar op blz. 80 van het Verslag de Inspecteur schrijft: »In dergelijke gevallen nu is hun Beri-beri-cijfer, van dat der gevangenis, waarin zij opgenomen werden, afgevoerd, en gebracht bij dat van de Beri-beri-lijders der gevangenis, waaruit zij zijn opgezonden", acht ik mij verplicht, te constateeren, dat dit in de residentie *Besoeki*, waar in de bedoelde gebeurlijkheid niets zeldzaams lag, niet altijd (voor zoover mij bekend geworden zelfs *nimmer*) is geschied. Indien op zeer veel andere plaatsen van *Java* de toedracht van zaken in deze is geweest als bijv. te *Bondowoso*, zou hierin niets verwonderlijks liggen, daar a priori de Inspecteur niet bekend kon zijn met de bijzonderheden, die elk der geïnspecteerde gevangenisen zou bieden, en, indien al van het geheime doel der inspectiereis bij wijze

van tractratie een tipje voor het belangstellend oog van dezen of genen plaatselijken geneesheer mocht worden opgeheven, aan deze functionarissen daarbij te zeer een zwijgende rol was opgelegd, dan dat in het algemeen van hen veel omtrent, toch alleen van hen verneembare, belangrijke, plaatselijke bijzonderheden vernomen zou kunnen zijn geworden.

En niet alleen in het oostelijkste deel van *Java* komt de beri-beri-vorm, waarvan de diagnose zoo moeilijk te stellen is, voor; niet alleen in de residentie *Besoeki* zijn daardoor fouten gemaakt. Een typisch voorbeeld wordt door den Inspecteur zelven t.a.p. vermeld, waar ZHEG. schrijft: »Kort vòòr mijn komst te *Bodjonegoro*, was van dáár uit een tot dwangarbeid veroordeelde opgezonden, die zijn straf elders moest ondergaan, na alvorens door den geneesheer gekeurd te zijn. Tot *Lamongan* ging de voetreis goed, doch te *Grissee* gekomen, was hij reeds in zulk een toestand geraakt, dat verdere voortzetting van zijn tocht onmogelijk bleek. Met duidelijk uitgedrukte verschijnselen van Beri-beri, werd hij in het ziekengesticht te *Grissee* opgenomen, waar ik hem later in een hopeloozen toestand aantrof. Hierom is het aantal Beri-berilijders, mij voor de gevangenis te *Grissee* opgegeven, met één (dat van den doortrekkenden veroordeelde) verminderd, terwijl het Beri-beri-cijfer voor de gevangenis te *Bodjonegoro* met één vermeerderd is." Het „hopelooze" van den toestand zal wel beteekenen, dat ook hier op het te kwader ure toegestane transport de dood moest volgen. Ook hier zal dit geval geen unicum zijn geweest, en wij mogen in het aangehaalde voorbeeld een officieuse bevestiging zien van hetgeen in de vorenstaande bladzijden door ons werd in 't midden gebracht.

Valt voor de gevangenissen der afdeelings-hoofdplaatsen moeilijk of niet te berekenen, welken omvang de fout, door de aanhouding van doortrekkende beri-beri-zieke gevangenen veroorzaakt, heeft bereikt, het Verslag geeft ons de gegevens in de hand, hoe het ten dezen in de hoofdplaatsen van *Java* gesteld was.

Voor *Semarang* zien wij in bijlage 10, dat aldaar in 's Lands gevangenis geen doortrekkende gevangenen wegens beri-beri zijn aangehouden. In het dwangarbeiderskwartier kwamen er op 2116 gevangenen 296 beri-beri-lijders voor. De dwangarbeiderskwartieren op de hoofdplaatsen van *Java* moeten worden beschouwd als depôts, van waar uit, naar gelang der behoefte, dwangarbeiders naar *Atjeh* of andere plaatsen van den Archipel worden gezonden. De drie hoofdplaatsen leveren voor de ter plaatse in het kwartier aanwezige dwangarbeiders vermoedelijk zelve een groot contingent. Wij zijn niet in staat, uit te maken, hoeveel van de bedoelde 296 beri-beri-lijders te *Semarang* van elders waren aangevoerd en hoeveel onder deze van elders aangevoerden bij hun aankomst te *Semarang* in het incubatiestadium van beri-beri verkeerden of reeds aan een lichten graad der ziekte, op de plaatsen hunner herkomst niet gediagnostiseerd, leden. Indien hier dus een fout voor de statistiek schuilt, kan haar afmeting niet worden bepaald. En dat hier een fout schuilt, is meer dan een op redeneering baseerend vermoeden, want hetgeen hieromtrent in bijlage 10 niet wordt gezegd, heeft op blz. 86 van den tekst en in een noot op blz. 2 van bijlage 17 vermelding gevonden. Op blz. 86 lezen wij, dat de zeer ongunstige beri-beri-cijfers voor de dwangarbeiderskwartieren te *Batavia* en *Semarang* „grootendeels te wijten (zijn) aan het contingent van lijders, van elders herkomstig, b. v. van *Atjeh* en *Lombok*, en van recidieven," terwijl in de bedoelde noot van de meer genoemde 296 wordt getuigd: „Hieronder veel van elders aangekomen met Beri-beri, benevens recidivisten aan Beri beri." De gebruikte termen maken slechts een ruwe benadering mogelijk. Nemen wij aan, dat de „veel van elders aangekomenen" 25 % hebben bedragen (het woord „grootendeels" wettigt het vermoeden, dat 60% of hooger meer der waarheid nabij zou zijn), en de recidivisten 10 %. Beide rubrieken zijn niet ziek geworden onder het gebruik van de in het *Semarang*'sche dwangarbeiderskwartier verstrekte rijst en behooren dus niet te haren laste te worden gebracht. Zoover

mijn inzicht reikt, zullen dus minstens deze 35 % = 104 beri-beri-lijders voor *Semarang* moeten worden afgetrokken.

Te *Batavia* bevatte tijdens het enquête-tijdvak het dwangarbeiderskwartier 3898 gevangenen, waarvan 739 beri-beri-ziek; 's Lands gevangenis 5102 gevangenen, van wie 803 beri-beri-ziek. Daar zoowel in bijlage 10 als in bijlage 17, in een paar noten aan den voet van blz. 8. resp. blz. 2, niet anders wordt gezegd dan dat onder de 803 patienten der gevangenis 576 doortrekkende gevangenen begrepen zijn, „wegens Beri-beri aangehouden," veronderstellen wij, dat de 739 lijders van het dwangarbeiderskwartier allen *in* dit kwartier en ten gevolge van hun verblijf aldaar, onder het gebruik van afgewerkte rijst, zijn ziek geworden, dat dus geen enkele zieke daar is geïmporteerd, en stellen ons tevreden, met voor *Batavia* niet meer dan 576 beri-beri lijders in aftrek te brengen (door welke concessie wij hier, gelijk bij de correctie voor *Semarang*, stellig beneden de waarheid blijven).

Te *Soerabaja* zijn 's Lands gevangenis en het dwangarbeiderskwartier één. Van 17168 gevangenen leden hier 738 aan de ziekte, waarvan 161 onder de preventief-gevangenen en 577 onder de andere categorieën van geïnterneerden. Van deze 577 zijn 151 van andere plaatsen afkomstig geweest, aangehouden wegens beri-beri, toen zij *Soerabaja* passeerden. (1)

---

(1) Het verdient opmerking, dat daar, waar in het Verslag FISCHER's bekende proef met de voedingswijziging te *Soerabaja* in 1896 wordt besproken, de Heer VORDERMAN de groote categorie van tot dwangarbeid veroordeelden voor meer dan 1 jaar niet in de vergelijkende statistiek opneemt, „daar zij, in geval van Beri-beri, deze ziekte, ook vóór hunne interneering te *Soerabaja*, elders kunnen hebben opgedaan." (Blz. 126 van het Verslag) *Hier* schijnt dus, volkomen correct, met deze foutenbron rekening te zijn gehouden.

Zoo ook te *Cheribon*, waar onafgewerkte rijst werd verstrekt (evenals gedurende FISCHER's proef te *Soerabaja*) en op de beri-beri-lijst 1 lijder voorkwam. Deze is in de statistiek niet medegerekend, omdat hij, zooals in bijlage 10 wordt vermeld, „van elders is ingebracht". Indien hier dit feit *niet* ware geconstateerd, dan zou, evenals *Bangkalan*, *Cheribon* een uitzondering hebben gemaakt op den regel, dat de gevangenissen van Rubriek I (volgens het Verslag) beri-beri-vrij zijn en zou van een moeilijk verklaarbaar „verschijnsel" te meer gewag moeten zijn gemaakt. Vergelijk de noot op blz. 748).

Van waar telkens die „doortrekkende gevangenen," vraagt men zich met verbazing af. Dwangarbeiders, van hun strafplaats op weg naar hun desa na de expiratie van hun straftijd, kunnen het niet zijn. Zulke personen worden niet aangehouden, doch zoo spoedig mogelijk naar hun woonplaats doorgezonden.

Als sanatoria stonden de genoemde oorden niet bekend. Met een curatieve bedoeling kan de aanhouding niet hebben plaats gehad.

Van andere plaatsen mogen gevangenen, die aan beri-beri lijden, niet worden opgezonden. Verschillende aanschrijvingen hebben bewezen, dat het der Regeering met dit verbod ernst was.

Berusten dan al deze gevallen op de onvolkomenheid der diagnostiek? Representeert elk geval een fout, door den geneeskundige der plaats van herkomst bij de keuring vóór de opzending begaan? 104 + 576 + 151 = 831 verkeerde diagnoses? Ik wees boven, waar deze aangelegenheid werd besproken, op de belangrijkheid dezer foutenbron. Maar dat zij van zoo reusachtigen omvang zou zijn geweest, kan ik niet gelooven. Dan ook had de Inspecteur niet kunnen schrijven: „In dergelijke gevallen nu is hun Beri-beri-cijfer, van dat der gevangenis, waarin zij opgenomen werden, afgevoerd, en gebracht bij dat der Beri-beri-lijders van de gevangenis, waaruit zij zijn opgezonden."

Want wel lezen wij op blz. 81 van het Verslag: „Gelijk uit het voorafgaande valt af te leiden, leveren voor *Java* en *Madoera* de „doortrekkende" gevangenen, dus slechts in de landsgevangenissen te *Batavia* en *Soerabaja* (1), een contingent aan Beri-beri, en is daarom, bij de berekening der in deze twee inrichtingen voorgekomen Beri-beri-gevallen, hun getalsterkte mede in aanmerking gebracht. Men neme dus,

---

(1) Wij hebben gemeend, uit noot 3 van bijlage 17 en uit blz. 86 van den tekst te moeten opmaken, dat dit voor het dwangarbeiderskwartier te *Semarang* (dat ook zijn contingent aan de statistiek heeft geleverd) evenzeer is geschied; en volgens noot 4 van bijlage 17 schijnt dit ook te gelden voor *Ambarawa*, alwaar uit *Lombok* enkele gevangenen met beri-beri waren aangekomen.

bij de beoordeeling der cijfers, in acht, dat een deel der Beri-beri-lijders, voor die beide inrichtingen opgegeven, van elders zijn aangebracht, *en dat dus niet alle Beri-beri-gevallen, aldaar genoteerd, ook in deze gevangenissen ontstaan zijn*"; en wel is op blz. 88 verklaard: „Waar de doortrekkende gevangenen *wel* in rekening gebracht moesten worden, te weten in de landsgevangenissen te *Batavia* en *Soerabaja*, is zulks *in de betrokken bijlagen vermeld*" maar *afgevoerd* zijn al die van elders aangevoerden *niet*! Integendeel zijn zij in het resumé van bijlage 10, waarop het eindresultaat der enquête werd gebaseerd, medegerekend, alsof zij wel degelijk waren ontstaan in de gevangenissen, waarvoor zij zijn genoteerd en waarin zij van elders zijn aangebracht.

Indien de andere gevangenissen op *Java* en *Madoera* de plaatsen van herkomst der 831 ongelukkigen zijn geweest, mag niet zonder meer worden aangenomen, dat al die gevangenissen tot Rubriek III hebben behoord. Een hoe gering aandeel behoeven de gevangenissen van Rubriek I er in te hebben gehad, om aan de procentische eindcijfers, in welker climax de bewijskracht van het Verslag schuilt, een volstrekt ander aanzien en een radicaal gewijzigde beteekenis te geven!

De zaak vereischt dringend opheldering.

Zoolang deze niet is verstrekt, blijft de vraag naar de herkomst der 831 aangehouden doortrekkende patienten onbeantwoord, doch moeten zij eenvoudig in mindering worden gebracht van de 4201 gevallen, die tot het eindcijfer, 2.79 % beri-beri in de gevangenissen van Rubriek III, hebben geleid.

§ 5. Conclusie.

Bij de statistische methode van onderzoek, gekenmerkt als zij is door het bezwaar, dat de onderzoeker bij de bewerking zijner gegevens »voor lief moet nemen de gecompliceerde uitkomsten der ruwe ervaring, waarbij, voorloopig althans, het experiment is uitgesloten", is het »in het algemeen onmogelijk, volkomen

zuivere gegevens te verkrijgen, waarbij alle ongewenschte invloeden zijn geëlimineerd; en meestal zal dan ook in het antwoord op de gestelde vragen, dat men volgens de aangenomen methode meent verkregen te hebben, altijd eenige onzekerheid blijven bestaan".

»Alle economische vraagstukken lijden min of meer aan het euvel van niet volkomen ondubbelzinnigheid der gegevens. Elke methode van bewerking is dus eene benaderende en de kritiek moet dus in deze soort van onderzoekingen een grootere en gewichtiger rol spelen, dan in de mathematische, physische en chemische wetenschappen. Ten einde aan dezen eisch van het onderzoek, namelijk de mogelijkheid eener vrije en onbeperkte kritiek te voldoen, is dan ook als noodzakelijk aangenomen, dat men de gegevens publiceert, waaruit de resultaten zijn afgeleid, opdat ieder ander èn de resultaten kan narekenen èn, zoo hem dit gelukt, eene betere en strengere methode tot elimineering van storende invloeden kan toepassen."

Deze zinsneden zijn ontleend aan des Heeren VORDERMAN »Toelichting" op zijn Verslag. (1) Overeenkomstig deze beginselen, heeft de Inspecteur bij het publiceeren van zijn enquêtebevindingen gehandeld en daardoor aan ieder de gelegenheid gegeven tot „nacijfering der uitkomsten, tot afleiding van andere en nieuwe conclusies" en, voegen wij er aan toe, vóór alles, tot beoordeeling van de waarde der gebezigde gegevens.

Immers, waar de statistische methode, met haar aankleve van onzekerheid, door den Heer VORDERMAN genoemd wordt als tegenstelling der methode, bij de beoefening der physiologie toegepast, waarbij de onderzoeker de gegevens „zoo al niet volkomen, dan toch grootendeels, naar zijn wil kan regelen, d.w.z. door het experiment kan vereenvoudigen en afzonderen", daar had de parallel zich mogen uitstrekken tot de vermelding van het feit, dat, hoe omzichtig de toepassing der laatst genoemde methode geschiede, zich gevallen voordoen, waarin

(1) Dit Tijdschrift, deel 38, blz. 50.

de uitwendige omstandigheden, in welker willekeurige variatie de kunst van het experimenteeren bestaat, zoo gecompliceerd zijn, dat met de beschikbare hulpmiddelen de gewenschte variatie niet tot stand gebracht, het gewenschte antwoord op de gestelde vraag niet verkregen kan worden.

We hebben dan te doen met een *mislukt experiment.*

Mislukte experimenten nu behooren niet tot de zeldzaamheden, komen in elk laboratorium voor. Indien daarvan naar buiten minder wordt vernomen dan van de, feitelijk of schijnbaar, gelukte, dan ligt dit hieraan, dat de geroutineerde experimentator in het feit, dat van vele proeven slechts enkele het gewenschte resultaat bereiken, niets bijzonders ziet, en niets verdienstelijks in de openbaring van het aantal en den aard der mislukkingen alleer een succes werd behaald. Minder dan bij de beoefening der statistische werkwijze schijnt hier de zelf-critiek met moeilijkheden te kampen te hebben.

Bij de statistische methode kunnen begrijpelijkerwijze de „gecompliceerde uitkomsten der ruwe ervaring" in die mate dubbelzinnig, toevallig of onberekenbaar, dan wel van tastbaar foutieven aard zijn, dat het gebruiken dezer uitkomsten als wetenschappelijke gegevens gelijk zou zijn aan het zich behelpen met mislukte experimenten tot het beantwoorden van een physiologisch vraagstuk. M. a. w. kunnen statistisch verkregen gegevens aan het euvel van *onbruikbaarheid* lijden. In zulk een geval kan door het onderzoek, dat tot ontdekking der gegevens voerde, veel wetenswaardigs aan het licht gebracht, de moeite, eraan besteed, goed beloond geworden zijn, de geheele arbeid uit een wetenschappelijk oogpunt wellicht een succes heeten...... als basis voor gevolgtrekkingen in den zin, waarin de gegevens onbruikbaar zijn, mogen zij nimmer dienen.

De critiek, die ook volgens den Heer VORDERMAN in deze soort onderzoekingen een zoo groote, gewichtige rol speelt, heeft aldus haar taak uit te strekken verder dan tot het narekenen der resultaten en het elimineeren van fouten — wat trouwens al te dikwijls aan den criticus evenmin als aan den

bewerker zal kunnen gelukken; zij heeft haar beginpunt te verplaatsen en aan te vangen daar, waar de bruikbaarheid der gegevens valt te beoordeelen.

»Op kritiek van mijn arbeid heb ik mij derhalve voorbereid, daar deze onafscheidelijk aan dit soort werk verbonden is", schreef de Heer VORDERMAN. Des auteurs verwachting is niet vervuld. Het verschijnen van VORDERMAN's Verslag werd met spanning te gemoet gezien. De reusachtige arbeid, er aan ten koste gelegd, de nauwelijks genoeg te waardeeren zorg, door den Inspecteur aan de uitrusting van het Rapport, met zijn talrijke photographieën, staten, gekleurde tabellen enz. besteed, maakten bij het verschijnen algemeen een diepen indruk, die de uitoefening eener punctueele critiek zoodanig in den weg heeft gestaan, dat hij hare noodzakelijkheid, door den auteur zelven betoogd, over het hoofd heeft doen zien. Van de geneeskundigen op *Java*, aan wie in deze de meeste bevoegdheid moest worden toegekend, heeft alleen de Heer GLOGNER het recht op critiek uitgeoefend (1), en hij heeft dit gedaan in een vorm, die bij velen de gedachte aan het bestaan van persoonlijke grieven als motief voor de zakelijke uiteenzettingen heeft opgewekt. De bezwaren van zakelijk gehalte, door mij boven geopperd, nopen mij tot de uitspraak, dat de door den Heer VORDERMAN gewenschte en verwachte critiek dient te worden uitgeoefend daar, waar, naar het schijnt, de bewerker van het aan inhoud zoo rijke Verslag haar onmisbaarheid niet heeft gevoeld.

De verzamelde gegevens hebben uit een medisch-geographisch en ethnologisch oogpunt grooter waarde dan mij betaamt te schatten; de nieuwe verdiensten, die zich de Inspecteur door de in dezen vorm tot stand gebrachte bewerking van de uitkomsten zijner enquête heeft verworven, zullen te allen tijde een rechtmatige waardeering vinden. Voor een hygienisch-statistisch doeleinde hadden die gegevens niet gebezigd moeten worden.

---

(1) **Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene, Bd. 2, Heft I, 1898.**

De vorige paragrafen bevatten de overwegingen, waarop dit oordeel steunt: de onvolkomenheid en onbetrouwbaarheid der correctie, bij de berekening van enkele gegevens toegepast, de ongelijkmatigheid dier correctie in andere, haar volstrekte onmogelijkheid in de belangrijke meerderheid der gevallen, bij de onmiskenbare aanwezigheid van een zoo groot aantal foutenbronnen, dat aan de ongecorrigeerde gegevens alle waarborg van zuiverheid ontvalt, zijn de groote motieven, welker beteekenis in den breede in het licht werd gesteld. Een samenhang tusschen den aard der rijstvoeding en een ziekte met klinische eigenaardigheden als de beri-beri kon alzoo langs statistischen weg in de Indische gevangenissen, omringd van Indische moeilijkheden uit Indische toestanden voortspruitende, met de Indische hulpmiddelen nimmer aantoonbaar worden gemaakt. Een vaag verband zelfs, te formuleeren als volgt: „In het algemeen biedt voeding met onafgewerkte rijst voor het ontstaan van beri-beri minder gunstige kansen dan die met afgewerkte" mag niet worden geacht, met zekerheid te zijn aangetoond. De bronnen van fouten, in de diepte en in de breedte, zijn zoozeer onbegrensd, zoo onuitputtelijk, dat zelfs een zoo vaag gestelde conslusie niet wetenschappelijk zou te verantwoorden zijn. De eenige gevolgtrekking, die men gerechtigd zou zijn te onderschrijven, is deze: dat met afdoende bewijskracht is gebleken, hoezeer de wensch, om langs den hier gevolgden, statistischen weg tot een wetenschappelijk besluit te geraken, onredelijk is en het doel, daarmede beoogd, onuitvoerbaar.

Mij rest, hier aan te toonen, dat in de casuistische bijdragen, naar aanleiding van de enquête-bevindingen aan het Verslag toegevoegd, geen grond ligt voor een afwijkende opinie.

Als steun voor langs experimentalen weg verkregen resultaten, kan in casuistiek een groote waarde schuilen; als bevestiging van statistisch verkregen uitkomsten moet zij a priori minder geschikt worden geacht. De aanleiding tot fouten, aan de statistische methode eigen, zal in de casuistische bewijsvoering voor een deel worden teruggevonden; in de keuze der om-

standigheden, waaronder de gevallen worden geobserveerd, en de willekeurige variatie, daarin aan te brengen, is men te zeer beperkt, om aan de casuistische waarneming bij benadering de waarde van een experiment te mogen toekennen.

Reeds bij de beschrijving der beri-beri-epidemie in de zieken-inrichting te *Kediri*, m^0. 1896, blijkt het gebrek aan bewijskracht van ruw-empirische waarnemingen. In een ruimte, berekend op 78 kribben, werden maanden lang tot 270 prostituées gehuisvest ([1]). Op een goeden dag wordt de onafgewerkte rijst vervangen door afgewerkte. „Eenigen tijd" daarna breekt plotseling beri-beri uit. Niet evenwel in de onder-bevolkte mannen-afdeeling, waar evenzeer afgewerkte rijst werd verstrekt. Dit verklaart de Inspecteur door het kortere verblijf van de mannen in de zieken-inrichting. Is dit een verklaring? Neen; want wel de „gemiddelde" duur wordt als korter opgegeven; maar geïndividualiseerd is niet, en *getallen*, die, voor welke conclusie ook, hier onmisbaar zijn, worden, noch wat den tijdsduur, noch wat het aantal opgenomen betreft, genoemd. Op 2 Juni werd de eerste vrouw ziek. „Binnen een kort tijdsverloop" waren er 22 aangetast, waarvan 18 werden naar huis gezonden, zoodat de Inspecteur, telegraphisch ontboden, op 113 vrouwen nog 4 zieken aantrof. Van deze 4 werden nog 2 naar haar desa's gestuurd (voor de 2 andere, „bij wie geen afwijkende hartverschijnselen aanwezig waren," werd dit minder noodig geoordeeld); de afgewerkte rijst werd door onafgewerkte vervangen, de zieken-inrichting afgebroken, gedeeltelijk verbrand en opnieuw in elkaar gezet. Geen nieuwe gevallen hebben zich daarna voorgedaan. De bewijskracht dezer waarneming is inderdaad nihil.

Te *Batavia* bleven de gegijzelden „eenige jaren geleden", toen onder de „langdurig" aangehouden schouts-arrestanten zich beri-beri openbaarde, vrij van de ziekte, niettegenstaande zij „gemiddeld" „veel langeren tijd" in hechtenis waren ([2]) en

([1]) Blz. 108 en v. van het Verslag.
([2]) Blz. 112 van het Verslag.

met de aangetasten onder één dak logeerden en afgewerkte rijst aten. De verklaring hiervan ziet de Inspecteur in de omstandigheid, dat zij door „afwisseling in de keuze der bijgerechten" het „te kort van de voeding met rijst zonder zilvervlies" konden dekken en dus „beteren weerstand" bieden dan de schouts-arrestanten.

Zij vervingen dus de zilvervliesjes door bijgerechten, en wel zoodanige, in welker keuze zij afwisseling konden brengen. Wat valt hieruit — indien men aan de uiterst gebrekkige waarneming niet alle beteekenis wil ontzeggen — anders af te leiden, dan dat zilvervliesjes tot wering der beri-beri niet onmisbaar zijn en dat men het met bijgerechten ook kan stellen?

Is dit een steun voor de zilvervlies-theorie, voor de conclusie van het enquête-Verslag?!

De Inspecteur neemt behalve den specifieken invloed der zilvervlies-bestanddeelen een „overwegenden invloed der voeding" in het algemeen op het ontstaan van beri-beri aan (1) en getuigt, dat dit uit de daaromtrent bestaande literatuur reeds was gebleken.

Hierover verder geen woord. ZHEG. vergeve ons de verzekering, dat wij van deze getuigenis op deze plaats met verbazing hebben kennis genomen. Wij meenden, dat de voor dit doel uit de literatuur bijeengegaande argumenten zoozeer niets-bewijzend waren, dat men zich wel behoorde te wachten, ze als zoodanig aan te halen. Wie hiervan nog niet overtuigd mocht zijn, kan volstaan met de studie van EIJKMAN's artikelen over „Beri-beri en voeding." (2)

Twee ziekte-geschiedenissen van patienten uit de gevangenis te *Buitenzorg*, door Dr. VORSTMAN medegedeeld en door beknoptheid uitmuntende, worden daarna tot demonstratie van de vis medicatrix der zilvervliesjes aangehaald (3). De beide patienten leden aan beginnende beri-beri en heeten, door

(1) T. a. p. blz. 111.
(2) Nederlandsch Tijdschr. v. Geneeskunde, 1898, I, No. 6, 7 en 8.
(3) Blz. 115 en 116 van het Verslag.

het gebruik van zilvervlieshoudende rijst daarvan genezen te zijn. Het „post ergo propter" wordt hier al te onvoorwaardelijk gehuldigd ([1]). Wie veel gevallen van pas onstane beriberi heeft gezien, zal niet durven beweren, dat een verloop, als hier in min-volledigen vorm wordt geschetst, bij het toepassen eener andere of van geene therapie tot de zeldzaamheden behoort.

Van een waarneming te *Karanganjar*, waarop mede des Inspecteur's voorstel tot invoering van roode of witte, onafgewerkte rijst steunde, getuigt ZHEG., dat hij huiverig geweest zou zijn, haar te vermelden, zoo ZHEG. niet, kort na zijn bezoek aan *Karanganjar*, te *Magelang* een „veel sprekender, analoog geval" had waargenomen.

Het geval te *Magelang* nu is weder niet bewijskrachtig. Onder 80 gevangenen, in het hospitaal aldaar uit de gevangenis gedetacheerd, kwamen in 1895 één en in 1896 7 beriberi gevallen voor. Van hen zijn 7, in de gevangenis teruggebracht, genezen; één, als lijder in het hospitaal verpleegd, overleed hier. De gevangeniskost was „steeds zoogenaamde roode rijst" ([2]); van de gedetacheerden in het hospitaal wordt gezegd, dat zij „o. a. met witte afgewerkte rijst gevoed worden."

Het gebrek aan bewijskracht dezer waarneming ligt hierin, dat het hospitaal te *Magelang* vrij van beri-beri was. Nimmer werd daar, bij de voeding met afgewerkte rijst, een geval der ziekte gerapporteerd. Er behoort dus meer toe dan de coincidentie van het optreden van beri-beri bij eenige gevangenen en het tijdelijk verblijf dier gevangenen in het hospitaal, om de ziekte-oorzaak in de laatst genoemde inrichting te mogen zoeken. Grooter waarschijnlijkheid bestaat, dat een fout, aan des Inspecteurs aandacht ontsnapt, is begaan, dan dat van de gedetacheerde gevangenen eenige zijn ziek geworden *ten gevolge*

([1]) Evenals op blz. 1 van het Verslag, waar de uitkomsten van EIJKMAN's bekende proeven in het kort als volgt worden geformuleerd: „dat hoenders polyneuritis krijgen *tengevolge van* uitsluitende voeding met witte, afgewerkte tafelrijst."

([2]) Blz. 119 van het Verslag.

van het verorberen van een aantal porties rijst, waarbij onder de hospitaalbevolking zelve nimmer een zieke was voorgekomen. Werd de diagnose der acht gevallen door den zelfden geneeskundige gesteld, die in de gevangenis te *Magelang* nimmer een geval van beri-beri heeft kunnen ontdekken? Welke was de herkomst der 8 ziek geworden gevangenen? Hoe lang waren zij reeds in de gevangenis opgenomen geweest? Hoe was de samenstelling van hun compleet voedingstarief? Welke waren hun dagelijksche werkzaamheden en welke die van de andere gevangenen? Hoe lang na hun detacheering in het hospitaal openbaarde zich de ziekte? Deze vragen, en een aantal andere, naar aanleiding van een nauwkeurig, individualiseerend onderzoek te stellen, zouden een bevredigend antwoord gevonden moeten hebben, aleer in het door den Inspecteur aangevoerde moment de causa morbi met zekerheid zou mogen worden geacht aanwezig te zijn. Zelfs valt, naar analogie met malaria, de mogelijkheid niet te ontkennen, dat overbrenging naar een ander milieu, uit een curatief oogpunt zoo dikwijls voor beide ziekten in toepassing gebracht, latente verschijnselen van beri-beri manifest kan maken of wel, zooals dit voor malaria pleegt te worden uitgedrukt, de sluimerende ziekte doet uitbreken. Indien de aangehaalde gevallen malaria in plaats van beri-beri hadden betroffen, zou niemand er aan durven denken, een gewijzigde voeding in de nieuwe omgeving in oorzakelijk verband met de tot stand gekomen ziekte te brengen; voor beri-beri, die met malaria in epidemiologisch opzicht zoo veel en treffende overeenkomst bezit, noopt deze overweging tot verdubbelde omzichtigheid.

De geschiedenis van *Toeloengagoong*, na die van *Magelang* en met de zelfde bedoeling als deze door den Inspecteur gerelateerd, werd in dit opstel reeds in § 3 sub 8° besproken en gecritiseerd.

Wij verwijzen thans daarheen.

In de gevangenis te *Japara* werd het volgende waargeno-

men: Vóór 17 November 1895 geen beri-beri; van dezen datum tot 3 Juni 1896 (dag der inspectie) 146 gevallen, waarvan 11 doodelijk. Gevangenisrijst: goed afgewerkt. Sedert 4 Juni 1896: roode rijst, benevens rauwe komkommers en rauwe katjang pandjang ter vervanging van een deel der gebruikelijke groenten. Na dien datum geen nieuwe gevallen, afgezien van 1, op 15 Juni in behandeling gekomen.

Ook deze waarneming bezit op zich zelve geen bewijskracht. De bevolking in de afdeeling *Japara* voedt zich met onafgewerkte rijst, wit vermengd met roode korrels; van den aard der hoofdvoeding had de Inspecteur zich te voren, op reis naar *Japara* zijnde, reeds op de hoogte gesteld: de bevolking „langs den grooten weg woonachtig" voedde zich met andere rijst dan in de gevangenis werd verstrekt ([1]). In § 3 werd door ons dan ook *Japara* genoemd onder de plaatsen, van welker gevangenis-bevolking niet met de gewenschte zekerheid kon worden gezegd, dat zij gevoed is met de afgewerkte rijstsoort, die voor haar in de statistiek is te boek gesteld.

Het bestuurshoofd te *Japara* controleerde de voeding zeer streng en zal er zeker in zijn geslaagd, in de gevangenis geen andere dan goed afgewerkte, witte rijst te doen „verstrekken."

Daar deze ambtenaar zijn zorg niet zóó ver heeft kunnen uitstrekken, de gevangenen tot het *nuttigen* dezer rijstsoort te dwingen, bestaat er voor ZEG. a posteriori geen reden, zich over zijn gestreng optreden gewroegd te gevoelen, daar alle waarschijnlijkheid er voor pleit, dat behalve de van bestuurswege verstrekte rijst ook ander, nl. door de bevolking zelve gebruikelijk, voedsel in de gevangenis is geïmporteerd. Ook hier zal de bekende ruil van voedingsmiddelen, de „Austausch" van kampongvoedsel tegen gevangeniskost wel als regel hebben bestaan. Wij hebben nog geen bestuurshoofd ontmoet, die voor de onder zijn beheer staande of gestaan hebbende gevangenissen de werking van dit physiologisch regulatieproces der voeding heeft durven ontkennen.

([1]) T. a. p. blz. 121.

Nog gelden voor *Japara* andere bezwaren, waarvan wij er twee noemen:

1° Vóór 17 November 1895 was de gevangenis te *Japara* vrij van beri-beri. Hoe is het gekomen, dat op een gegeven, nauwkeurig genoemden dag, de vroeger onschadelijke, afgewerkte rijst plotseling pathogene eigenschappen heeft getoond? Moet er niet een ander, onbekend moment zijn geweest, dat den doorslag heeft gegeven? En zou, indien dit moment bekend ware, nog behoefte bestaan aan het rijst-motief, het „Leitmotiv" dezer enquête?

2° Uit het volgende overzicht van den gang der ziekte in de *Japara*'sche gevangenis:

maand.		aantal bijgekomen beri-beri-lijders
November	1895	2
December	»	0
Januari	1896	3
Februari	»	12
Maart	»	11
April	»	14
Mei	»	6
Juni	»	1

blijkt, dat er niets verwonderlijks in zou hebben gelegen, indien, zonder dat eenige bijzondere maatregel ware genomen, in Juli 1896 en volgende maanden geen nieuwe ziektegevallen waren voorgekomen. (Ik veronderstel, dat het medisch toezicht en de diagnostiek vóór en na dit tijdstip aan één zelfden geneeskundige zijn toevertrouwd geweest.) Maar wel zou het verwonderlijk moeten heeten, dat de beri-beri in Juni 1896 te *Japara* tot stilstand is gekomen, indien de aard der rijstvoeding hierop had moeten influenceeren; want op 4 Juni had de wijziging in de voeding plaats, en reeds in de zelfde maand, na nog één geval op den 15^en^, was het met de ziekte gedaan: de maatregel zou reeds hebben gewerkt, voordat zij heeft kunnen werken. Ik beroep mij op den Heer VORDERMAN zelven, waar hij op blz. 126, bij de bespreking van FISCHER's

bekende voedingsproef te *Soerabaja*, getuigt: »Om de uitwerking der roode rijstvoeding te constateeren, mag eigenlijk de eerste maand, waarin zij werd toegepast, niet mede tellen, daar geacht moet worden, dat de proefpersonen gedurende zekeren tijd nog onder den invloed hunner vorige normaalvoeding verkeeren."

Bovendien verschijnen en verdwijnen meermalen dergelijke locale epidemietjes zonder opzettelijke wijzigingen in de voeding, zooals ook EIJKMAN opmerkt. »Iets", voegt ZHG. er aan tot, »wat door voedingsfanatikers maar al te dikwijls uit het oog verloren wordt; een fout, waaraan wij zoovele halve en valsche waarheden op dit gebied te danken hebben". ([1])

Al even weinig bewijzend is de bekende proef met de voedingswijziging te *Soerabaja*. De Inspecteur vermeldt de resultaten der proef in het tijdvak 1 Augustus 1896 — 1 Januari 1897 en vergelijkt deze met de gegevens uit het zelfde tijdvak gedurende het vorige jaar. In 's Lands gevangenis bedroeg het aantal bijgekomen beri-beri-lijders over deze periode in 1895 bij normaalvoeding met afgewerkte rijst 29, in 1896 bij gewijzigde voeding met onafgewerkte rijst en mais 3. De leider dezer proef, de stadsgeneesheer G. FISCHER, heeft zich tot den huidigen dag huiverig getoond, deze verbetering aan de gewijzigde voeding toe te schrijven en meent zich van zijn wetenschappelijk standpunt nog steeds van alle oordeelvellingen te moeten onthouden. Reeds meermalen, zonder dat eenige naspeurlijke grond bestond, dergelijke plotselinge schommelingen geobserveerd hebbende, achtte hij zich niet gerechtigd, bloote coincidentie buiten te sluiten. Ook EIJKMAN laat zich over deze proef met groote reserve uit en vindt haar niet afdoend bewijzend, voornamelijk omdat geen contrôle-proef is genomen. Doch er zijn meer redenen tot omzichtigheid: In het Stadsverband *viel in de genoemde maanden, bij de zelfde voeding als in de gevangenis*, niet alleen de zelfde beterschap te constrateeren maar nam de beterschap toe, nadat

([1]) Nederlandsch Tijdschr. van Geneeskunde, 1898, I, blz. 293.

in de gevangenis tot de oude voeding met afgewerkte rijst werd teruggegaan. Op blz. 126 van VORDERMAN'S Verslag vindt men beschreven, hoe dit in zijn werk ging: Op 1 Januari 1897 kwam voor 's Lands gevangenis een nieuw voeding-contract in werking, waardoor gedurenden geruimen tijd de gevangenen weder, als van oudsher, met witte, afgewerkte rijst werden gevoed; en zulks, zooals de Inspecteur met recht opmerkt, »zeer ten nadeele der proef, die zich over langeren tijd had moeten uitstrekken". De ziekteverhoudingen nu in 's Lands *gevangenis* vinden haar uitdrukking in de morbiditeits-getallen van het *Stadsverband*, waarin alle beri-beri-zieke gevangenen worden opgenomen. En wat blijkt? Dat het aantal nieuwe gevallen (1), dat in

Augustus	1896	7	en	in	Augustus	1895	15;	»
September	»	4	»	»	September	»	14;	»
October	»	2	»	»	October	»	27;	»
November	»	2	»	»	November	»	24;	»
December	»	3 (2)	»	»	December	»	?	bedragen

had, in de volgende maanden, de eerste na de in werking treding der oude, zoogenaamd vicieuse voeding met witte afgewerkte rijst in de *gevangenis*, geen toename heeft ondergaan: (3)

Januari	1897	0	Januari	1896	27
Februari	»	1 (2)	Februari	»	26
Maart	»	1 (2)	Maart	»	41.

Alle de casuistische mededeelingen, door den Inspecteur ten gunste der beteekenis van voeding met onafgewerkte rijst

(1) De beide volgende staatjes zijn overgenomen uit mijn brochure: „De beri-beri-quaestie. Vergiftiging of infectie?" blz. 48. (overdruk uit „De Indische Gids", November en December 1897).

(2) Reeds vóór de opname in de gevangenis ziek.

(3) In het Stadverband heeft in de verstrekking van onafgewerkte rijst geen interruptie plaats gehad.

Op het aantal nieuwe ziektegevallen heeft de voeding in deze inrichting zelve evenwel, zooals men begrijpt, geen invloed.

gegeven, meenen wij dus op één lijn te mogen stellen met de berichten, van andere zijde op het tapijt gebracht tot staving van den beweerden invloed der voeding in het algemeen op het voorkomen van beri-beri en ontleend aan de geschiedenis der Japansche en Nederlandsche Marine e. t. q., een „invloed", waaraan in het rijk der fabelen de plaats is aangewezen, die er aan toekomt. Met verbazing zal men trouwens gelezen hebben, dat de Inspecteur, wiens standpunt op andere plaatsen van zijn werk een zoo geheel ander blijkt te zijn, op blz. 131 van het Verslag zijn vermeende bevindingen gelijkwaardig noemt met de van *Japan* herkomstige, in welk land van zilvervliesjes in 1884 en daarna nimmer sprake is geweest en afgewerkte rijst in het genoemde jaar werd vervangen, *niet* door onafgewerkte rijst, maar door brood, beschuit, tarwemeel, boonen en gerst.

Op deze plaats moet ten slotte met allen nadruk nogmaals worden getuigd, op hoe gevaarlijk terrein men zich beweegt, door in medische statistiek de waarde van betrekkelijk onaanzienlijke getallen, ingewonnen over onaanzienlijke tijdsruimten, hoog te schatten.

VAN LEENT, TAKAKI e. a. hebben, door deze fout te begaan, zich in zake beri-beri laten verleiden tot uitspraken, die in de literatuur den grond voor grove en gevaarlijke dwalingen hebben gelegd. Hoezeer hetgeen voorloopig als „toeval" moet worden aangeduid, aan de naspeuringen van latere onderzoekers maar al te licht ontsnappende, in deze aangelegenheden een rol kan spelen, blijkt weder op bijzonder instructieve wijze uit het jongste Summier-ziekenrapport van het Nederlandsch-Indische leger, waaraan een overzicht van den stand der beri-beri gedurende de 4 voorafgegane jaren is toegevoegd. Reeds hoorde ik een ambtgenoot, in de meening verkeerende, dat VORDERMAN's enquête tot een proef met onafgewerkte rijst in ons leger had aanleiding gegeven, de conclusie trekken, dat ook in het leger de nieuwe voedingswijze wel degelijk de remedie en het prophylacticum tegen beri-beri was gebleken

te zijn. Begrijpelijk genoeg, wanneer men het overzicht leest: ([1])

Aantal beri beri-lijders in overhouding tot:

	het totaal der behandelden;		de gemiddelde legersterkte.	
	Europeanen.	Aziaten.	Europeanen.	Aziaten.
1893	4.04 %	17.26 %	8.44 %	27.19 %
1894	2.81 »	14.66 »	7.13 »	20.42 »
1895	3.45 »	15.25 »	6.98 »	21.34 »
1896	2.93 »	15.85 »	5.76 »	21.21 »
1897	0.91 »	6.60 »	1.80 »	8.75 »

De daling na 1896, indien in 1897 de bewuste voeding in het leger ingevoerd ware, zou het sterkste argument geweest zijn, dat de Heer VORDERMAN voor de juishheid zijner meening zou hebben kunnen aanvoeren. Welk een helder licht valt op de gebrekkigheid van dergelijke argumentatie, wanneer men verneemt, dat de voeding onzer armee na 1896 geen andere is geweest dan daarvóór, dat een wijziging der voeding, een proef met zilvervliesjes, in 1897 niet heeft plaats gehad. En hoezeer zal men op zijn hoede moeten zijn bij de beoordeeling van het resultaat der gewijzigde voeding in de *gevangenissen* op *Java*. Een positief resultaat in den zin van den Inspecteur VORDERMAN, indien het zal vallen te vermelden, verliest hierdoor a priori op dit oogenblik zijn bewijskracht. Contrôle-waarnemingen (EIJKMAN heeft het in zijn jongste waarschuwend

„ 771 Over beri-beri in het leger getuigt het **Koloniaal Verslag** van 1898, dat „in 1897 algemeen eene belangrijke vermindering in het aantal beri-beri-gevallen onder de militairen werd waargenomen", terwijl DR. SNOUCK HURGRONJE (SI GAM) in de *Javabode* van 18 October 1898 gewaagt van „de thans naar het rijk der overlevering gebannen beri-beri"

1. **De hypothese, volgens welke beri-beri een vergiftiging** zou zijn, is op critisch-historische en empirisch-klinische gronden onhoudbaar gebleken.

([1]) Uit dit Tijdschrift, deel 38, afl. 4, blz. 535.

([2]) Dit Tijdschrift, deel 38, afl. 3, blz. 281. (1898).

II. Tal van klinische, pathologisch-anatomische en epidemiologische feiten dwingen tot de overtuiging, dat zij tot de infectie-ziekten moet worden gerekend, m. a. w. door een levend virus wordt veroorzaakt.
Omtrent het wezen en den aard dezer levende ziekteoorzaak ontbreekt tot heden alle nadere kennis.

III. Vóór VORDERMAN's enquête in de gevangenissen op *Java* en *Madoera* ontbrak elk gegeven, dat met eenig recht tot het aannemen van een innigen samenhang tusschen den aard der voeding en het al of niet tot stand komen dezer infectie in een voor de ziekte niet immune omgeving mocht doen besluiten.

IV. Het voorkomen van beri-beri is geographisch, en dus aetiologisch, niet gebonden aan het gebruik van rijst als voedingsmiddel. (1)

V. EIJKMAN'S experimenten over polyneuritis bij hoenderen wekten het vermoeden, dat daar, waar in een met beri-beri geinfecteerde omgeving rijst het hoofdbestanddeel der voeding uitmaakt, de *aard* der genuttigde rijst een overwegenden invloed op het al of niet voorkomen der ziekte zou kunnen uitoefenen.

VI. VORDERMAN's enquête in de gevangenissen op *Java* en *Madoera* heeft dit vermoeden slechts in schijn kunnen steunen.
Het vermeende resultaat dezer enquête berust op drie misvattingen:

1°. Is voor de gevangenissen ten onrechte aangenomen het bestaan eener normaalvoeding voor elke dezer inrichtingen over een tijdperk van ± 1 1/2 jaar. Reeds omtrent den aard der gouvernementeel *verstrekte* voeding heeft de enquête slechts gegevens kunnen openbaren, waarin tal van fouten moeten zijn

(1) In onzen Archipel: op de *Oeliassers (Saparoea, Haroekoe, Noesa Laoet)*, op *Ceram*, op *Ambon*, op *Titawaaij*, in den *Linggo*-Archipel *(Lingga, Singkep*, e.a.*)*. Verder: in *Japan* (*Ainu's*), *Brazilië*, *Paraguay*, enz.

binnen geslopen. Deze op zich zelf reeds niet bruikbare gegevens zijn ten onrechte geïdentificeerd met die, welke een onderzoek naar de feitelijk in de gevangenissen *genuttigde* voeding, die van de gouvernementeel verstrekte op vele, zoo niet alle, plaatsen aanmerkelijk verschilt, zou hebben opgeleverd.

2°. Zijn de gezamenlijke beri-beri-lijders over de verschillende gevangenissen verdeeld op een wijze, die voorname waarborgen van realiteit mist, waarvan daarentegen op vele punten de kennelijke onjuistheid kon worden aangetoond. Beide factoren van het produkt: de rubriceering der gevangenissen volgens fictief gestelde voedingsverhoudingen en der beri-beri-lijders volgens onjuist samengestelde gevangenis-statistieken, onvertrouwbaar zijnde, verdient de conclusie van het enquête-Verslag niet het vertrouwen, dat daarin zoo gaarne zou worden gesteld.

3°. Kunnen een aantal casuistische bijdragen, aan het Verslag toegevoegd, als bewijsmateriaal den toets der critiek niet doorstaan.

VII. EIJKMAN's proeven over polyneuritis bij kippen staan dus geïsoleerd.
Twijfel aan de identiteit dezer ziekte met de beri-beri nog gewettigd zijnde, zal daaraan in de beri-beri-literatuur slechts met reserve een plaats mogen worden aangewezen.

VIII. Wijziging van het voedingstarief voor de gevangenissen op *Java* en *Madoera*, als middel tot bestrijding of voorkoming der beri-beri onder de geïnterneerden, wordt, door hetgeen omtrent de oorzaak der ziekte bekend is, niet gewettigd.
Noch verandering van den aard der rijstvoeding, noch vermeerdering der bijvoeding is uit dit oogpunt verdedigbaar.

IX. De beoordeeling der waarde van maatregelen, ter beteugeling der beri-beri te nemen, mag niet worden gebaseerd op statistieke gegevens van beperkten omvang. Een observatietijdperk van 1 à 2 jaren is voor dit doel onder alle omstandigheden volstrekt onvoldoende.

X. De thans in de gevangenissen op *Java* en *Madoera* genomen maatregel der verstrekking van onafgewerkte rijst is gecoincideerd met een spontane afname der beri-beri in den Archipel, die ook daar, waar de onafgewerkte rijst niet is of nog niet was ingevoerd, zoomede in het Nederlandsch-Indische leger, zeer opvallend is geweest.

De gevaarlijke klip der foutieve logica „post hoc ergo propter hoc" zal daarom thans met bijzondere omzichtigheid moeten worden omzeild.

Elke conclusie, getrokken uit waarnemingen, die door geen contrôle-waarnemingen zijn geverifiëerd, zal met wantrouwen moeten worden geaccepteerd.

XI. Beri-beri komt op *Java* in de dessa's endemisch, somtijds epidemisch, voor.

XII. Elke poging tot uitbreiding onzer kennis van de oorzaken harer groote frequentie en viruliteit in gevangenissen en andere landsinrichtingen, voor zoover deze door voortgezette klinische observatie en niet door het experiment zal kunnen worden verkregen, moet aanvangen met het verzamelen van nauwkeurige gegevens omtrent haar aanwezigheid en verspreiding in de dessa's en het zoeken naar de voorwaarden, waaraan buiten de gevangenissen haar ontstaan en voorkomen zijn gebonden.

Malang, September 1898.

De verloskundige hulp voor de Inlandsche bevolking in Nederlandsch-Indië

(voordracht gehouden in de vergadering der Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië op Donderdag 27 October 1898),

DOOR

Dr. W. PAUW.

Officier van Gezondheid 1e klasse.

M. H.

De discussie, eenigen tijd geleden tusschen onzen geachten voorzitter en onzen niet minder geachten oud-voorzitter gevoerd over de quaestie van den bloei onzer Vereeniging, heeft mij aanleiding gegeven te trachten een steentje bij te brengen, om onze vergaderingen te doen beantwoorden aan haar doel, het inleiden en bespreken van medische onderwerpen. Het spreekt wel van zelve, dat ik geene mededeelingen kan doen uit de praktijk, die ik niet heb; dat ik ook niet over de resultaten van wetenschappelijke proefnemingen kan berichten.

Ik heb mij een onderwerp gekozen van meer algemeenen aard, ik zal mij dus bewegen op een gebied, dat met den aard van mijn werkkring meer in overeenstemming is.

Mijn onderwerp, „de verloskundige hulp voor de inlandsche bevolking in onze koloniën" is, meen ik, — en ik vertrouw,

dat gij allen het mij eens zult zijn— van het hoogste gewicht. Het betreft toch een maatschappelijk belang van de bevolking van het land, dat wij, de een met dìt, de ander met dàt doel voor oogen, hebben gekozen tot ons tweede vaderland. Velen onzer komen gedurende hun geheele verblijf in *Indië* slechts weinig met de inlandsche bevolking in aanraking; sommigen waren gedurende korter of langer tijd in staat, het goede deel der bevolking gade te slaan en wie daartoe in de gelegenheid was, zal zeker met mij sympathie koesteren voor die bevolking en leed gevoelen, dat zooveel voor haar onbereikbaar is, wat voor ons, Europeanen, tot een noodzakelijke behoefte is geworden.

Gij hebt zeker allen — en met zeer veel genoegen — kennis gemaakt met het in een der laatste afleveringen van ons Tijdschrift opgenomen opstel van onzen collega, Dr. H. BERVOETS, den zendeling-arts van *Modjowarno*. Zoo iemand in *Indië*, dan is zeker onze collega van *Modjowarno* bevoegd, in de door hem behandelde quaestie een oordeel uit te spreken, hij, die zijn leven doorbrengt te midden der Inlandsche bevolking, zich geheel aan haar wijdt. Mijn doel van dezen avond is dan ook geenszins, om tegen zijne meening op te komen; integendeel zijne ideeën vinden mijne geheele instemming. Alleen vermeen ik, dat hij, wat de oplossing der vele moeielijkheden betreft, al te optimistisch is. Ik kom daarop straks terug.

Het zal u allen bekend zijn — ook Dr. BERVOETS wijst er op — dat er in *Nederland* eene beweging is op touw gezet, om in *Indië* verbetering der verloskundige hulp te verkrijgen. Van het Amsterdamsche Handelsblad is die beweging uitgegaan. In zijn eerste artikel over die quaestie wijst de bekende „van - dag - tot - dag - schrijver" er op, dat de verloskundige hulp in *Indië* niet aan de geringste eischen voldoet. Als autoriteit, als zegsman, wordt Dr. STRATZ genoemd. Tevens wordt de hulp van den Hoogleeraar Dr. H. TREUB ingeroepen, om het uitgesproken oordeel te ondersteunen en te

helpen, propraganda voor de zaak te maken. Prof. TREUB is wel zoo welwillend geweest, aan dat verzoek te voldoen; een betrekkelijk schrijven van hem is opgenomen in een tweede artikel van den genoemden schrijver in het Algemeen Handelsblad. Prof. TREUB deelt dan mede, dat hij staaltjes zou kunnen vertellen van hem gebleken, geheel onvoldoende verloskundige hulp in *Indië*. Een courant zoude niet de juiste plaats zijn, om daarop nader in te gaan. We kunnen aan die uitingen van Prof. TREUB geen groote waarde hechten. We weten, dat we allen fouten kunnen begaan; we weten ook, dat er bij bevallingen stoornissen en moeilijkheden kunnen optreden, die niet elk practisch medicus kan voorkomen en waarvan hij niet altijd de nadeelige gevolgen kan verhoeden. Zulke gevallen komen dan bij den Hoogleeraar. Zou dat in ons vaderland, in welk land ook, niet het geval zijn? Het heeft mij dan ook verwonderd — ja meer dan dat — dat een hoogleeraar is bereid gevonden geworden, om klakkeloos een smet te werpen op de indische medici, die voor een deel zelfs zijne leerlingen zijn.

Wie uwer wat langer lid onzer Vereeniging is geweest, zal zich herinneren, dat in deel XXX van ons Tijdschrift een verslag is opgenomen van de verrichtingen op gynaekologisch en verloskundig gebied te *Batavia* van Dr. STRATZ, destijds officier van gezondheid bij het Indische Leger. Daarin schrijft deze: »De groote meerderheid der onder mijne behandeling gekomen uterusaandoeningen en rupturen van het perineum getuigt eveneens voor den lagen trap, waarop in het algemeen de verloskunde in *Indië* staat. Zelfs onder de geneesheeren zijn er, die niet in de gelegenheid zijn geweest, om van verloskunde veel werk te maken, hoewel dit voor hun werkkring hier in *Indië* een groot vereischte is. Wat de vroedvrouwen aangaat, zoo blijkt uit de bovenaangehaalde cijfers, dat vele harer, zelfs op een hoofdplaats als *Batavia*, niet eens aan de eerste vereischten, de behandeling van bloedingen en het voorkomen van kraamvrouwenkoorts, kunnen voldoen."

Tot zooverre Dr. STRATZ. Zijn zoo ongunstig oordeel omtrent geneesheeren en vroedvrouwen trekt hij uit een serie van 12 — zegge 12 — partus, waarbij zijne hulp was ingeroepen, voor een groot deel buitengewone gevallen, blijkbaar door hem zelven getermineerd.

Geen wonder dus, dat tegen de uitspraak van Dr. STRATZ werd te velde getrokken. Dit deed de toenmalige Officier van Gezondheid 1 kl. CANNEGIETER in de Vergadering onzer Vereeniging van 27 Juni 1890.

De Heer CANNEGIETER wil de vroedvrouwen niet in bescherming nemen, omdat hij ze te weinig in haar werkkring heeft gade geslagen, doch alleen de Indische geneesheeren verdedigen en daarom eens nagaan, op welken grond de bedroevende uitspraak van Dr. STRATZ berust. In diens opgaven komt een staatje voor van zes gevallen, hem door geneesheeren toegezonden, waarbij van de moeders ééne, van de kinderen drie zijn overleden. Zoeken wij echter naar de doodsoorzaken, dan vinden wij, dat de moeder is overleden aan dysenterie en één kind aan zwakte, terwijl de twee andere kinderen dood geboren zijn, één tengevolge van eclampsie en één tengevolge van lues.; doodsoorzaken dus, die met de kunde van den geneesheer in geen verband staan. De tweede grond van het ongunstig oordeel van Dr. STRATZ is gelegen in de vele uterus-aandoeningen en rupturen van het perineum. „Doch — zoo vraagt de heer CANNEGIETER — staat de verloskunde in andere landen op hooger trap?" „Bewijzen de vele uterus-aandoeningen, die bijv. op de *Berlijn*'sche gynaekologische kliniek onder behandeling komen, niet, dat ook daar de toestand verre van volmaakt is?" Het oordeel van Dr. STRATZ zou verder op praatjes berusten.

Dr. STRATZ antwoordt, dat hij op de kunde der geneesheeren volstrekt niet heeft willen afdingen, doch hij zou, indien het gevergd mocht worden, door authentieke stukken het bewijs kunnen leveren, dat enkele, met den dienst in geheele districten belast, niet aan de van hen gevergde taak kunnen voldoen.

Dr. KLOOS sluit zich bij den heer CANNEGIETER aan.

In de vergadering van 31 Juli 1890 komt de heer STRATZ nog eens op de quaestie terug. Hij heeft getracht, gegevens te verzamelen, waarmede hij zijne bewering, dat in 't algemeen de verloskunde in *Indië* op een lagen trap staat, zou kunnen staven. Hij moet echter tot zijn spijt erkennen, dat hij met het resultaat zijner bemoeiingen niet tevreden is. Eene commissie te *Berlijn* had in een statistiek over 60 jaren eene mortaliteit aan puerperaalkoorts gevonden van 1,2°/₀. Hij heeft nu getracht na te gaan, hoeveel vrouwen (Europeesche) in *Indie* binnen 6 weken port partum zijn overleden in één jaar. Hij koos den tijd van October 1888—1890 en vond, dat op 1783 bevallingen 25 moeders gestorven zijn, d.i. bijna 1,5°/₀ (volgens mijne berekening 1,4°/₀).

Te *Batavia*	kwamen op	350	bevallingen	2	overledenen	d.i.	0,57°/₀
» *Soerabaja*	»	250	»	6	»	»	2,4 °/₀
» *Semarang*	»	150	»	0	»		

In de binnenlanden zoude de statistiek veel slechter zijn. Uit de cijfers voor de drie hoofdplaatsen blijkt, dat aldaar de mortalileit slechts ruim 1°/₀ heeft bedragen.

De Heer CANNEGIETER merkt op, dat tal van vrouwen zonder geneeskundige hulp bevallen, terwijl Dr. GUTTELING nog mededeelt, dat, naar zijne ervaring, minstens drie vierde van alle verlossingen bij Europeesche vrouwen zonder eenige Europeesche hulp verloopen.

De Heer STRATZ moet dus ten slotte erkennen, dat de oorzaak van den minder gunstigen toestand daarin is gelegen, dat er te weinig verloskundige hulp wordt verleend.

Veel bleef er derhalve van het zoo onwelwillend oordeel van Dr. STRATZ niet over.

In de vergadering onzer Vereeniging van 25 December 1890 (dit Tijdschrift Deel XXXI bl. 140 vv) deelt de Heer STRATZ een en ander mede over de uitkomsten van zijne reis over *Java*, waarop hij enkele hoofdplaatsen heeft bezocht. Hij erkent ook nu weder, dat de toestand op verloskundig gebied hem

minder ongunstig is gebleken, dan hij verwacht had. Zijne vroegere cijfers waren minder juist geweest. De toestand in *Indië* is echter — behalve te *Batava* — minder gunstig dan in *Europa*, vooral in *Pruisen*.

Welnu, niettegenstaande de heer STRATZ reeds in 1890 heeft moeten erkennen, dat zijne beweringen omtrent de verloskundige hulp in *Indië* onjuist en ongemotiveerd waren, is men voortgegaan met ze der wereld te verkondigen en worden die beweringen, die daarbij nog slechts betrekking hebben op Europeesche vrouwen, benut, om propaganda te maken voor verloskundige hulp voor de Inlandsche bevolking en voor de oprichting eener verloskundige school.

Maar op hoe onjuiste basis die beweging is gegrond, niemand onzer, die niet zal erkennen, dat de verloskundige hulp, waarover in het algemeen de inlandsche vrouw kan beschikken, geheel onvoldoende is. Ja, men kan zonder overdrijving zeggen, dat der inlandsche vrouw bij hare bevalling in het geheel geen bijstand wordt verleend.

Is nu verbetering in deze gewenscht? Is het noodzakelijk, dat goede, verloskundige hulp aan de inlandsche vrouw ter beschikking wordt gesteld? Is het mogelijk, aan een dergelijken eisch te voldoen? Zie daar vragen, die zich als van zelf aan ons opdringen.

Ik aarzel niet, de eerste vraag volmondig bevestigend te beantwoorden. Al zouden ook nog zoo weinige vrouwen bij of na de bevalling en kinderen bij de geboorte sterven; al zoude ook slechts een zeer gering aantal vrouwen ten gevolge van onvoldoende hulp bij de bevalling lijden aan een uterusaandoening, een ruptuur van het perineum of wat ook; en een deel dier bij of na de bevalling verloren gegane levens waren te redden en de naziekten waren te voorkomen door aanwending van goede verloskundige hulp, dan zeer zeker zoude een dergelijke hulp gewenscht, het beschikbaar stellen daarvan eene noodzakelijkheid zijn te noemen. Dat werkelijk daardoor veel leed voorkomen, menig menschenleven gered

zou kunnen worden, niemand onzer, die er aan zal twijfelen.

Wij, van ons standpunt, kunnen ons niet voorstellen, dat verloskundige hulp niet gewenscht, waar ze beschikbaar is, niet gevraagd wordt. Al moge nu ook in *Europa*, zelfs in ons vaderland, in deze nog niet alles „couleur de rose" zijn, de beschikbare hulp wordt toch overal ingeroepen. De inlandsche bevolking denkt er anders over; zelfs een groot deel der Indo-Europeesche vrouwen — getuige o. a. de hierboven aangehaalde uitspraak van Dr. GUTTELING — is op onze hulp op verloskundig gebied niet gesteld. Dr. BERVOETS heeft ons er de duidelijkste voorbeelden van geschetst.

Het weinige succes bij de inlandsche bevolking van de vroeger te *Batavia* opgeleide, inlandsche accoucheuses moet voor een deel aan den afkeer van verloskundige hulp worden toegeschreven.

Wanneer thans de bevalling eener inlandsche vrouw nadert, komen tal van buurvrouwen en vrouwelijke familieleden hare hulp verleenen en ook de assistentie eener doekoen wordt ingeroepen. Een dergelijke verloskundige (?) verleent niet, wat wij noemen verloskundigen bijstand; ze mag, wanneer de partus niet snel genoeg afloopt, nu en dan eens den buik bewerken, hare hulp bepaalt zich in hoofdzaak tot het steunen der barende en tot de zorgen voor het kind na de geboorte en voor de huishouding. Bij normaal verloopende baringen doet de doekoen in de meeste gevallen weinig of geen kwaad.

Nu zal wel niemand mij tegenspreken, wanneer ik beweer, dat bij normaal verloopende baringen eigenlijk geen deskundige hulp noodig is; ze is wel wenschelijk, omdat niet te voorziene bijstand elk oogenblik kan noodig blijken, maar gebiedend noodzakelijk is zij niet.

Dat nu de meeste verlossingen bij de inlandsche vrouw gelukkig een normaal verloop hebben, dat zegt mij niet alleen mijne eigene, wel is waar niet ruime, ondervinding, dat bewijst ook

de hier op *Java* steeds zeer sterke toename der bevolking, welke zeer zeker niet mogelijk zoude zijn, wanneer niet de meeste Javaansche vrouwen zich in een groot aantal kinderen mochten verheugen. Richt, zooals gezegd, de doekoen, door de wijze waarop zij hare hulp verleent, bij normale baringen in den regel geen kwaad aan; bij afwijkingen van het normale verloop doet zij dit zeker wel. Voorbeelden daarvan zullen door ieder onzer kunnen worden gegeven. Wil de doekoen in zoo'n geval op hare wijze hulp bieden, dan zal, daar zij toch van asepsis geen notie heeft, daaruit levensgevaar voor de barende voortspruiten; helpt zij niet en wordt ook geen deskundige hulp ingeroepen, dan zal slechts een wisse dood van moeder of kind of van beiden het gevolg kunnen zijn. Daarom is het zeer zeker gewenscht en in abnormale gevallen dringend noodig, dat voor de inlandsche vrouw verloskundige hulp te verkrijgen is.

Is het nu mogelijk, dergelijke hulp beschikbaar te stellen? En zal het dan ook mogelijk zijn, de inlandsche vrouw te overtuigen, dat het in het belang van haar en haar nog niet geboren kind is, daarvan gebruik te maken? Beide vragen staan, zooals wij zien zullen, met elkaar in het nauwste verband.

Het is mijne innige overtuiging, dat men de inlandsche bevolking eerst dan er toe zal brengen, verloskundige hulp, hetzij van een Europeeschen of inlandschen geneesheer, hetzij van een op Europeesche wijze geschoolde Europeesche of inlandsche vroedvrouw, te vragen en aan te nemen, wanneer men haar eerst volkomen heeft gewend aan Europeesche geneeskundige hulp in het algemeen, wanneer zij die heeft leeren apprecieeren, de noodzakelijkheid er van heeft leeren inzien.

Heeft collega BERVOETS op zoo welsprekende wijze er op gewezen, dat, veel meer dan verloskundige hulp, geneeskundige bijstand in algemeenen zin voor de inlandsche bevolking een dringende eisch is; ik beaam dit ten volle; ik ga nog verder zelfs en beweer: „voordat gij der inlandsche bevolking overal voldoende geneeskundige hulp hebt geschonken en

haar die hebt leeren waardeeren, voor dien tijd zal de aangeboden, verloskundige hulp in het algemeen niet worden aangenomen. Anders handelende, laat gij het meest noodzakelijke na en biedt hulp, die niet wordt gewenscht, niet zal worden ingeroepen." Verloskundige hulp ligt dus op den weg der geneeskundige hulp, maar veel, zeer veel verder verwijderd. Dat heeft ook Dr. BERVOETS ondervonden.

Ieder uwer, die, in het binnenland geplaatst, er zich op heeft toegelegd, praktijk onder de bevolking te krijgen, zal hebben ondervonden, hoe die geneeskundige hulp, als zij geheel kosteloos en met welwillendheid en geduld wordt verleend, op prijs wordt gesteld. Het is op vele plaatsen niet moeilijk, zich een polikliniek te scheppen en die door talrijke inlanders — ook vrouwen en kinderen — te zien bezocht. Hebt gij een inlander eenmaal met goed succes geholpen en zoo zijn vertrouwen gewonnen, wees er dan verzekerd van, dat hij ook verder in geval van ziekte en voor allerlei familieleden uwe hulp zal komen inroepen. Ja, het zal dan gebeuren, dat hij ook bij eene moeilijke baring uw bijstand verzoekt en dankbaar aanvaardt. Doch die gevallen zijn uiterst zeldzaam en betreffen dan gewoonlijk nog veelal alleen inlanders, die, meer dan de gewone desaman, met Europeanen in aanraking komen. Ook Dr. BERVOETS heeft geschetst, hoe groot de door hem ondervonden moeilijkheden zijn geweest, niettegenstaande zijne omstandigheden in zoovele opzichten gunstig zijn. Doch wat in het klein, na vele teleurstellingen en moeilijkheden, mogelijk is gebleken, dat zal ook in het groot kunnen slagen, mits de aangegeven weg worde ingeslagen.

Hoe verre zijn wij echter nog van een dergelijken, gunstigen toestand verwijderd! In vele opzichten zal hij onbereikbaar blijven. Dr. BERVOETS is, zooals gezegd, in de remediën, die hij ter genezing van den huidigen toestand aangeeft, m. i. al te optimistisch.

Thans bemoeit de Regeering zich met het lichamelijk lijden der inlandsche bevolking slechts in zooverre, dat zij

in tijden van epidemieëen geneesmiddelen doet verstrekken. Slechts de militairen van leger en vloot, zeer enkele inlanders in gouvernements dienst, gevangenen en gestraften genieten vrije geneeskundige behandeling. Op enkele plaatsen bestaan ziekeninrichtingen voor inlanders, waarin zich trouwens alleen bij uitzondering iemand vrijwillig laat opnemen. Verder wordt voor verpleging van prostituées gezorgd. Van geneeskundige hulp in het algemeen, aan de bevolking verleend, is geen sprake. De kosten dier hulp zouden trouwens, waar de bevolking, zooals in onze Koloniën, grootendeels uit onvermogenden bestaat, geheel op de schouders der Regeering drukken. En dat de kosten enorm hoog zouden zijn, wilde men zorgen, dat werkelijk overal en te allen tijde geneeskundige hulp beschikbaar was, dat is gemakkelijk met eenige cijfers aan te toonen.

Het aantal geneeskundigen in *Nederland* bedroeg op 1 Januari 1895: 2002, de sterkte der bevolking 4,795,646; op 1 Januari 1897 was het aantal geneeskundigen in ons vaderland gestegen tot 2369; omtrent de sterkte der bevolking op dien datum staan mij geene gegevens ten dienste. Op 1 Januari 1895 vond men dus een geneeskundige op $\frac{4795646}{2002} = 2395$, dus ± 2400 bewoners, *Nederlandsch-Indië* telde, volgens de Regeeringsalmanak voor 1898, eene bevolking aan inlanders (dus zonder Europeanen en vreemde Oosterlingen) van 31,715,954. Nemen wij nu aan, dat ook hier één medicus op 2400 menschen zou noodig zijn, dan komen wij voor geheel *Indië* tot een getal van ongeveer 13000 medici.

Vergelijk daarmede nu eens het getal Europeesche en Inlandsche geneesheeren, dat thans de geneeskundige praktijk alhier uitoefent! Hun aantal zinkt bij het genoemde als in het niet!

En hoe zouden ook fondsen kunnen gevonden worden, om hen allen te betalen. Dat er veel geneesheeren zullen gevonden worden, die, zooals Dr. BERVOETS aangeeft, met een maandelijksch inkomen van *f* ~~200~~.— zullen tevreden zijn,

300 à *f* 400

geloof ik niet; wij, medici, stellen daarvoor aan het leven te hooge eischen. Hoe zou men bij zulk een inkomen, geplaatst als men is in het binnenland, zijne kinderen kunnen opvoeden? Doch gesteld, dat men al die geneesheeren betaalde, zooals men voornemens is een dokter-djawa te doen, nl. met *f* 90.- tot *f* 150.- 's maands, dan nog zouden daarvoor van *f* 14,040,000 tot *f* 23,400,000 jaarlijks noodig zijn.

We behoeven er dus niet aan te denken, dat het ooit mogelijk zal zijn voor de inlandsche bevolking overal en te allen tijde zoo overvloedige, geneeskundige hulp beschikbaar te stellen als in ons vaderland. Eene zoo schoone gedachte zal altijd een illusie blijven.

Wij moeten dus afzien van plannen op zoo groote en grootsche schaal. Laat ons dan eens nagaan, of het mogelijk zou zijn te zorgen, dat overal verloskundige hulp voor de inlandsche vrouw te verkrijgen is, dat een voldoend aantal naar onze begrippen opgeleide verloskundigen aanwezig zijn.

Zooals hierboven gezegd, is de inlandsche bevolking ruim 31,700,000 personen sterk. Ik neem aan, dat de gemiddelde levensduur van den inlander niet meer dan 40 jaren zal bedragen en kom dan tot de conclusie, dat per jaar minstens ongeveer 800,000 kinderen zullen geboren worden. Ik weet wel dat dit getal grooter zal zijn; in de eerste plaats, omdat de gemiddelde levensduur lager dan 40 jaren zal zijn (zooals ook nog in meerdere landen van *Europa*) en verder omdat de sterkte der bevolking niet stationnair is, maar beduidend toeneemt. Dr. VAN BUUREN, civiel geneesheer te *Kediri*, die over de quaestie der verloskundige hulp in *Nederlandsch-Indië* een opstel schreef, opgenomen in het Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaekologie, neemt aan, dat er op *Java* alleen 13,000,000 vrouwen zijn en dat een tiende daarvan jaarlijks bevalt, zoodat er dus volgens hem 1,300,000 kinderen jaarlijks zullen geboren worden. Ik veronderstel nu, dat elke door ons opgeleide inlandsche accoucheuse bij 200 bevallingen jaarlijks zoude kunnen assisteeren, zoodat er dus,

volgens mijne zeer laag genomen cijfers, 4000 accoucheuses zouden noodig zijn. Volgens de cijfers van Dr. VAN BUUREN, die aanneemt, dat elke accoucheuse bij 150 bevallingen jaarlijks hulp verleent, zoude, bij het door hem geschat aantal jaarlijksche geboorten, op ruim 8600 inlandsche vroedvrouwen gerekend moeten worden.

Gesteld, dat het mogelijk ware, een zoo groot aantal, voor den werkkring van accoucheuse geschikte, inlandsche vrouwen en meisjes te vinden en op te leiden, dan geloof ik, dat zij, als men wenscht, dat ze werkelijk der inlandsche bevolking zullen ten goede komen, van gouvernementswege zullen moeten worden gesalarieerd. Dan alleen zal het mogelijk zijn, ze te controleeren en te zorgen, dat zij hun plicht doen en blijven doen. Ook collega VAN BUUREN is van oordeel, dat de inlandsche vroedvrouwen, althans in de eerste jaren, door het Gouvernement zullen moeten worden betaald. Er is nog een reden, waarom ik die betaling van gouvernementswege noodig acht. Dr. VAN BUUREN vermeent, dat het geld, wat men thans aan een doekoen betaalt, later door de inlandsche vrouw aan de accoucheuse zou kunnen worden gegeven. De betaling, welke die doekoen's ontvangen, is volgens hem zeer gering. Naar mijne meening zal men, ook als overal over door ons opgeleide inlandsche vroedvrouwen kan worden beschikt, een persoon als een doekoen niet geheel kunnen ontberen. Zij zal de diensten moeten blijven bewijzen, die in ons vaderland in vroegere jaren — en ook nu nog veelvuldig — de laker bewees, ze zal de zorgen op zich moeten nemen voor de huishouding en de jonggeborene. Eene vroedvrouw, die in dikwijls vrij ver van elkaar gelegen desa's bij 200 bevallingen per jaar hulp verleent, heeft zeker daartoe geen tijd. Vrouwelijke assistentie, behalve die der vroedvrouw, zou dus noodig blijven, al verandert zij ook eenigszins van aard.

Eene maandelijksche toelage van *f* 25.- acht ik voor eene inlandsche vroedvrouw voldoende; VAN BUUREN neemt een maximum van *f* 30.- aan. Volgens mijne schatting zou dus voor

de inlandsche accoucheuses noodig zijn 300 × 4000 = *f* 1,200,000, volgens VAN BUUREN tegen hetzelfde honorarium *f* 2,580,000's jaars.

Zal ooit eene Regeering bereid gevonden worden, een dergelijke som voor verloskundige hulp ten behoeve der inlandsche vrouw op het budget te brengen? Ik geloof het niet en ik acht dat zeer gelukkig.

Wat toch zoude men met die jaarlijksche uitgaven bereiken? Laat ons voor een oogenblik aannemen, dat werkelijk steeds de hulp der vroedvrouwen wordt ingeroepen, dat dus met of zonder dwang de inlandsche vrouw bij elke bevalling op Europeesche wijze wordt geassisteerd; wat hebben we dan bereikt? Een geheel normaal verloopende baring bereikt ook zonder deskundige hulp ongestoord haar einde en, komen afwijkingen in ligging van het kind of wat dies meer zij voor, die het normale verloop storen, wat kan dan de inlandsche vroedvrouw in de meeste gevallen anders doen, dan zich onmachtig verklaren, om verder hulp te verleenen en den bijstand inroepen van den geneesheer. En ons kleine getal medici — waarop ik dus als van zelf ben teruggekomen — zal onmogelijk steeds gereed kunnen zijn, die hulp te verleenen. Daarom kan ik ook in de door VAN BUUREN opgenoemde gevallen, waarin zijne hulp werd ingeroepen — nog daargelaten, dat het voor een deel Chineesche en geen inlandsche vrouwen betrof — geene argumenten zien voor de opleiding van een groot aantal inlandsche vroedvrouwen, al erken ik, dat deze, vooral als hun enkele kunstbewerkingen werden geleerd, enkele moeilijkheden bij de baring zouden kunnen voorkomen. (1)

De door VAN BUUREN medegedeelde feiten bewijzen echter ten duidelijkste, dat verbetering in deze dringend noodig is. Hoe die naar mijne meening te verkrijgen is, zonder dat wij van de Regeering het onmogelijke vragen? Men zoude wel-

(1) Dit blijkt ook uit hetgeen Dr. VAN BUUREN later heeft medegedeeld in zijne brochure: „Nog iets over de verloskundige hulp in *Nederlandsch-Indië*", welke brochure mij eerst na het schrijven van mijn opstel in handen kwam.

licht uit mijne woorden de conclusie willen maken, dat ik vermeen, dat verbetering van den huidigen toestand niet mogelijk is, dat we dus wel genoodzaakt zijn, dien te laten, zooals hij is. Dit is echter geenszins het geval. Laat ik integendeel nog in korte trekken u met mijne denkbeelden aangaande mogelijke verbetering bekend maken.

Ik verwacht dan in hoofdzaak verbetering van den toestand door de hulp onzer inlandsche geneeskundigen, de doktersdjawa. Thans is een dokter-djawa, om zoo te zeggen, een civiel geneesheer in het klein. Hij verricht enkele hem opgedragen diensten in civiele ziekengestichten en gevangenissen, is liefst steeds beschikbaar bij de politierol van den assistent-resident en wijdt zich verder al of niet aan de particuliere praktijk bij Europeanen en Chineezen. Op sommige plaatsen is hij met den civiel geneeskundigen in zijn geheelen omvang belast.

Van medische hulp aan de inlandsche bevolking is geen sprake; trouwens deze zoude min of meer in strijd zijn met de bestaande bepalingen. Alleen in tijden van epidemieën controleert de dokter-djawa de verstrekking der geneesmiddelen aan de inlandsche bevolking. Dit alles nu zoude naar mijne meening anders moeten en kunnen worden. De dokter-djawa moet bestemd zijn, om meer en meer te worden de geneesheer der inlandsche bevolking. Hij zal dan te meer nuttig kunnen zijn, als hij, wat thans nog niet het geval is, algemeene bevoegdheid als geneeskundige heeft erlangd, d.w.z. ook als verloskundige is opgeleid. Dank zij den ijver van den wrd. Directeur der dokter-djawa-school zijn reeds bij de Regeering voorstellen in overweging, om de geheele inrichting tot opleiling der inlandsche geneeskundigen en tegelijkertijd het aantal leerlingen uit te breiden en in het leerplan de verloskunde op te nemen. Worden aldus de dokters-djawa ook tot verloskundigen gevormd, dan zullen zij in de eerste plaats geroepen zijn, om ook bij abnormale verlossingen hulp te verleenen.

Het spreekt wel van zelve, dat de inlandsche vrouw niet op eenmaal er toe zal overgaan, om die hulp in te roepen. Ook de dokter-djawa-verloskundige zal der inlandsche bevolking niet ten nutte komen, als die bevolking zich er niet eerst aan heeft gewend, in alle mogelijke ernstige ziektegevallen zijne hulp te vragen en dus in hem en zijne wijze van handelen vertrouwen heeft leeren stellen.

Het spreekt verder wel van zelve, dat de toestand nooit zoo zal kunnen worden, als in ons vaderland; ik heb er reeds op gewezen, dat de uitgaven alsdan veel te hoog zouden worden.

Ik stel me nu den toestand in de toekomst aldus voor: op de hoofdplaatsen zijn, als thans, Europeesche geneesheeren werkzaam, belast met den civiel geneeskundigen dienst; op meerdere plaatsen in hun district worden dokters-djawa belast met het kosteloos verleenen van geneeskundige hulp aan de inlandsche bevolking, de verloskundige hulp daaronder begrepen; de dokters-djawa dienen onder contrôle van den genoemden Europeeschen geneesheer. Ik behoef er zeker niet op te wijzen, dat voor vele dokters-djawa een zekere contrôle dringend gewenscht is. De dokter-djawa behandelt de poliklinische patienten ten zijnent of op bepaalde plaatsen en zal voorts gehouden zijn, de verschillende desa's in zijn onderafdeeling geregeld te bezoeken. Het aantal dokters-djawa, in een district te plaatsen, zal afhankelijk zijn van het aantal van hen, dat beschikbaar komt, van de talrijkheid der bevolking, van de toenemende vraag naar geneeskundige hulp, enz.

Op deze wijze zal althans eenigszins in de nooden der zieken en der barenden kunnen worden voorzien. Ook op deze wijze zullen de uitgaven hoog zijn. Er zijn thans op *Java* ongeveer 60 Europeesche geneesheeren, belast met den civiel geneeskundigen dienst in eenige afdeeling of district. Stel, dat over een aantal jaren gemiddeld 10 inlandsche geneeskundigen per district beschikbaar zijn, dan zouden de daarvoor noodige uitgaven, bij de thans voorgestelde bezoldiging van *f* 90.- tot *f* 150.- 's maands, van $6^1/_2$ ton gouds tot ruim

een millioen 's jaars bedragen. Ongetwijfeld een groote uitgave, maar een uitgave, die een groot nut zal afwerpen voor de inlandsche bevolking. In elk geval behoeven geene nieuwe inrichtingen in het leven te worden geroepen en zullen er vele jaren heen gaan, voordat wij zoover zijn, voordat de geneeskundige school een zoo groot aantal leerlingen heeft kunnen afleveren, voordat dus de kosten zoo groot zullen worden.

Ook op de buitenbezittingen zoude overal, waar de toestand er rijp voor is, eene regeling, als boven geschetst, kunnen worden ingevoerd.

Is er dan in uw systeem in het geheel geen plaats voor de op Europeesche wijze opgeleide, inlandsche accoucheuses, zult gij mij vragen? Zeer zeker, maar eerst in de tweede plaats. Liefst zoude ik voor hen de wijze van opleiding willen behouden, zooals deze thans geschiedt. Aan elk geneesheer, die daarvoor geschikt moet worden geacht en in aanmerking wenscht te komen, worde de opleiding van inlandsche meisjes of jonge vrouwen tot accoucheuse opgedragen. Ik verwacht met Dr. BERVOETS daarvan veel meer heil, dan van leerlingen eener vroedvrouwenschool. Dat het aantal inlandsche vroedvrouwen dan ongetwijfeld nimmer bijzonder talrijk zal worden, acht ik geen groot bezwaar. Zijn de opgeleiden in hun examen geslaagd, dan zullen zij zich bij voorkeur dienen te vestigen in de desa's, waaruit zij afkomstig zijn. Zij ontvangen eene toelage van de Regeering en blijven onder contrôle van den geneesheer in hun district. Is de inlandsche vrouw eenmaal — d. i. wellicht na jaren — aan de hulp dier accoucheuses gewend geraakt, dan zoude misschien langzamerhand de toelage kunnen worden verminderd. De ondervinding zoude moeten leeren, of de inlandsche vroedvrouwen, in strijd met mijn hier boven geuit vermoeden, zich zelf een voldoend ruim bestaan zouden kunnen scheppen.

Maar laat ik het nog eens herhalen; de inlandsche accoucheuses kunnen slechts in de tweede plaats de inlandsche bevolking tot hulp zijn. Die hulp — ook voor de barende vrouw — is schier

alleen te verwachten van hen, die de geneeskunde in haren geheelen omvang vermogen uit te oefenen. Het zou toch zeker niet aangaan, een inlandsche vrouw of meisje tot volkomen verloskundige op te leiden. Daarvoor is hare ontwikkeling niet groot genoeg. Ja, men zou haar desnoods kunnen leeren een tang te appliceeren of andere kunstbewerkingen te verrichten. Maar zou men haar ooit kunnen leeren, de indicatie voor het aanleggen der tang of voor het doen van deze of gene andere kunstbewerking juist te stellen? Ik geloof het niet. De beste vroedvrouwenschool zoude daarin niet kunnen voorzien. Trouwens het is, uit het geen ik heb gezegd, voldoende gebleken, dat naar mijne meening zelfs een groot aantal vroedvrouwenscholen — al waren hunne leerlingen nog zoo talrijk en al was het materiaal, waarover zij beschikten, nog zoo groot — niet zou kunnen voorzien in dat gene, wat de inlandsche bevolking boven alles van noode heeft: geneeskundige hulp en hulp bij abnormale baringen.

Ik geloof niet, zooals ik reeds heb gezegd, dat hulp in normale gevallen zoo dringend noodig is, als dat, wat ik daar zoo even noemde. Ik geloof niet, dat de doekoen's zoo veel kwaad doen, als menigeen schijnt te meenen. Wie onzer kent zelfs niets talrijke Indo-Europeesche vrouwen, die zich bij hare bevalling door een doekoen, zonder eenig nadeelig gevolg, doen assisteeren. Ik hoop en geloof, dat niet alle doekoen's zoo zijn, als Dr. VAN BUUREN ze heeft geschilderd. Deze vermeldt o. a. het besmeren der uitwendige genitaliën met klapperolie bij de baring en wijst op het daaraan verbonden gevaar. Welnu, ik heb hetzelfde zien doen door een Europeesche vroedvrouw, die zich in een groote praktijk mocht verheugen. Zij was zeer verwonderd, dat ik haar op het noodelooze en schadelijke daarvan wees, zij had dit sinds tallooze jaren zoo gedaan.

Ik had dit alles reeds geschreven, toen ik N°. 10 van den loopenden jaargang van het Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde ontving, waarin collega Dr. S. MONNIKENDAM een referaat geeft van hetgeen door hem op de,

ter gelegenheid van de Tentoonstelling van Vrouwenarbeid gehouden, congreessen is gezegd. Ik heb met genoegen de woorden van Dr. MONNIKENDAM gelezen, die een zoo gunstigen indruk maken, vooral na hetgeen in de vorige aflevering van het zelfde tijdschrift over een voordracht van MAASLAND wordt vermeld. MONNIKENDAM verwacht voor de Inlandsche bevolking onzer koloniën veel heil van vrouwelijke Europeesche artsen, omdat de inlandsche vrouw zich veel eerder door haar, dan door mannelijke geneeskundigen zal doen helpen. Afgezien van de vraag, of dit werkelijk zoo zoude zijn, is het aantal vrouwelijke artsen in ons vaderland nog zoo klein, dat, als de hulp van hen moet komen, onze talrijke inlandsche bevolking daarop nog tal van jaren zal kunnen wachten.

Ik heb getracht, u mijne denkbeelden over de aanhangige quaestie weer te geven. Dat alle moeilijkheden op de door mij aangegeven wijze zouden kunnen worden opgelost, ik verkeer geenszins in dien waan.

Mijn hartelijke wensch is, dat Regeering en Opperbestuur, gedachtig aan het „salus populi suprema lex" bereid mogen worden bevonden, der lijdende inlandsche bevolking en dus ook der barende inlandsche vrouw hulp te verleenen en dat zij dan den juisten weg mogen vinden, die daartoe zal kunnen leiden.

UIT DE VERSLAGEN VAN DEN MILITAIR GENEESKUNDIGEN DIENST.

Over de behandeling der gewonde militairen en particulieren in het Hospitaal te Panteh-Perak gedurende de maanden Juli en Augustus 1896.

TWEEDE GEDEELTE

(*Vervolg van pag. 232. Deel* XXXVIII).

Zoowel het praktische belang voor de behandeling, als de verschillen in het ziekteverloop, eischen, dat er bij de schotverwondingen der extremiteiten eene splitsing gemaakt wordt tusschen 1⁰ de verwondingen enkel der weeke deelen; 2⁰ de verwondingen der diaphysen, d. z. de schotfracturen in engeren zin; 3⁰ de verwondingen der epiphysen, d. z. gewrichtsverwondingen.

Het zal wel geen betoog behoeven, dat èn het verloop en de ernst der verwonding, èn de duur der ziekte, bij deze groepen zeer verschillend zijn. Ik wil dan ook in de navolgende beschouwing over de voorgekomen verwondingen der extremiteiten deze splitsing doorvoeren en zal aanvangen met:

1⁰. *Verwonding enkel der weeke deelen.*

De navolgende tabel geeft een overzicht, hoe numeriek de drie genoemde groepen zich verhielden. Hierbij zij opgemerkt, dat onder verwonding der weeke deelen enkel die gevallen gerangschikt zijn, waarbij het collega KOCH en mij niet gelukte eene beenlaesie aan te toonen; toch wil ik volstrekt niet ontkennen, dat zij daarom somtijds niet bij enkele dezer gevallen

voorgekomen is. Immers het is bekend, dat vele der lichtere beenlaesies, nl. „fissures" (spleet, scheur) en „fâlures" (barst) en ook beencontusies, niet tot klinische waarneming komen, tot dat later soms een oppervlakkige beennecrose (sequester), dan wel par-ostaal absces aantoonen, dat vroeger wel degelijk een beenlaesie heeft plaats gehad.

Verwonding van:	Betreft: Enkel weeke deelen of platte beenderen.	Diaphysen (schotfracturen).	Epiphysen (gewrichtsschoten).
Schouderstreek	7.—1.	1.	—
Arm	17.—	3.	1.
Hand	9.—	3.	1.
Heupstreek	8.—1.	—	—
Beenen	40.—	8.	4.
Voet	5.—	5.	2.
Totaal....	88	20	8
Totaal....	116		

Van deze schoten der weeke deelen waren wederom ettelijke slechts min of meer diepe schampschoten, wier genezing dikwijls langer duurde, dan die der perforeerende schoten door de weeke deelen.

Schouderstreek. Van de schotwonden, die enkel de weeke deelen der schouderstreek betroffen, boden er o. a. twee eenig belang, daar zij, wat daar ter plaatse natuurlijk gemakkelijk kan voorkomen, gecompliceerd waren met verwonding der long.

(No. 233, register zaal VII[1]). Inl. fus. W. — 14e Bat. 3e Cie — verwond 14 Juli '96; schot ingaande in den linker schouder, geen uitgangsopening.

Haemorrhagisch sputum. Verloop afebriel. 20/7: Aan pulmones geene afwijkingen. 28/7: Wond bijna gesloten, bewegingen aan den schouder beperkt. Evacuatie *Padang* op 2 Aug.

(No. 254-register VII[1]). Dwangarbeider M. Schot door den linker schouder, ingaande achtervlakte bij spina scapulae, uitgaande door den musculus pect. maj. Zeer sterk haematoom; lichte haemorrhagische sputa, aan pulmones geene afwijkingen te constateeren.

Wondverloop zonder reactie.

In beide gevallen heeft vermoedelijk slechts eene oppervlakkige (gleuf) schotverwonding van de pleura plaats gehad.

Daar dergelijke lichte verwondingen der pulmones zonder eenige reactie genezen en eigenlijk van geen klinisch belang zijn, valt de nadruk bij de behandeling op de insufficiente werking der schouder-muskulatuur. Naar de inlichtingen, mij welwillend door Dr. KUNERT verstrekt, werd de eerstgenoemde lijder dan ook ter massage naar *Batavia* opgezonden.

(No. 165, VII[2]) Eur. f. G, 7e Bat. 4e Cie, verwond 20 Juli '96. Schot, ingaande onder de rechter clavicula en uittredende naast den rand van den musc. latissimus dorsi. Het vermoedelijk rechtlijnig verloop van het projectiel sluit eene verwonding van intrathoracicale organen uit. Daar ik op de desbetreffende ziekenlijst nog speciaal aanteekende, dat de functie van den rechterarm goed was, blijkt hieruit, dat een projectiel, zelfs op deze plaats, zoo rijk aan bloedvaten en zenuwen, nog een lichte verwonding kan veroorzaken. Uit de opgave, mij uit *Padang* verstrekt, blijkt ook, dat deze lijder niet naar *Batavia* ter massage behoefde geëvacueerd te worden en dat hij wederom geschikt is geoordeeld voor den militairen dienst.

De volgende schotwond had een ongeveer analoog verloop, doch was de ingangsopening lager gelegen, zoodat aanvankelijk een penetreerend borstschot vermoed werd.

(No. 253, VII[2]) Europ. Sergt. V. H. Schot ingaande iets boven den rand van den rechter musc. pectoralis maj.; geen uitgangsopening. Verloop afebriel; geen haemorrhagische sputa; aan

pulmo niets abnorms te constateeren. (Pat. heeft na de verwonding nog vier uren geloopen).

Op 1^0 Sept. '96 (7 dagen na de verwonding) blijkt het, dat het projectiel in den musc. infraspinatus is te palpeeren.

Pat. weigert de extractie van het projectiel en wordt op zijn dringend verzoek, op 9/9 '96, genezen ontslagen.

Blijkbaar had het projectiel hier het onderste deel der okselholte doorloopen zonder vaatlaesie te maken, wat gemakkelijk geschieden kan, wanneer een projectiel treft juist op het moment dat de arm geëleveerd is.

De vier schoten, die alleen de weeke deelen betroffen, en hierin slechts ongecompliceerde schotkanalen hadden veroorzaakt, genazen zonder verdere stoornissen.

Arm en Hand. Van de schoten door de weeke deelen van den arm en de hand valt weinig bijzonders mede te deelen. Zij verliepen alle zonder noemenswaardige reactie. Hun aantal blijkt uit bovenstaanden staat.

Van deze lijders werden als hersteld uitgeschreven respectievelijk 4 en 3, terwijl de rest, hetzij ter nabehandeling, dan wel wegens gebrek aan plaatsruimte werd geëvacueerd, zooals het navolgende overzicht aangeeft.

No. van de registers VII en VII^2.	Aard der verwonding en optredende verschijnselen. Landaard.	AFLOOP.
222	Schampschot rechter benedenarm. 9/7. Eur.	Evacuatie Padang 19/7.
223	Schot door weeke deelen rechter benedenarm. 9/7. Inl.	Ev. Pad. 19/7. Stijfheid.
227	Schot door linker benedenarm. 14/7. Inl.	Ev. Pad. 19/7.?
228	Schampschot rechter bovenarm. 14/7. Eur.	Ev. Pad. 26/7. Geen bewegings stoornis.
242	Schampschot linkerhand, met huidlap. 20/7. Inl.	Ev. Pad. 26/7. Wond gehecht.

No. van de Registers VII en VII[a].	Aard der verwonding en optredende verschijnselen. Landaard.		AFLOOP.
245	Schampschot linker benedenarm. 30/7.	Amb.	Hersteld 9/8.
250	Schampschot rechter bovenarm. 30/7.	Inl.	Hersteld 9/8.
158	Schot door den rechter onderarm. 20/7.	Eur.	Ev. Pad. 26/7. Rigiditeit.
159	Schot door den rechter onderarm. 20/7.	Eur.	Ev. Pad. Granuleerende wond.
174	Schot door den linker onderarm. 20/7. Zeer sterk haematoom. Geen supuratie.	Inl.	Ev. Pad. 26/7.
180	Schot door den rechter bovenarm. 20/7.	Eur.	Ev. Pad. 26/7. Rigiditeit.
188	Schot door den linker onderarm; schampschot rechter onderarm. 20/7. Sterk haematoom.	Inl.	Ev. Pad. 26/7.
219	Schot linker onderarm. Schampschot rechter zijde. 30/7.	Inl.	Ev. Pad. 9/8. Bij pro- en supinatie der hand kraken.
225	Schot linker onderarm; schampschot linkerknie. 30/7.	Amb.	Ev. Pad. 9/8. Wonden granuleerende.
244	Schot in den linker bovenarm. Kogel ingaande buitenvlakte en onder de huid aan den binnenrand geëxtraheerd. 12/8.	Amb.	Ev. Pad. 23/8. Wonden bijna genezen. Geen stijfheid.
257	Schampschot linker bovenarm. 24/8.	Dwangarb.	Ev. Pad. 30/8. Met Beri-beri.
265	Schot door den linker onderarm. 24/8. Wonden granuleerden goed. Massage.	Eur.	Hersteld 22/9.
231	Schot door de rechterhand. Sterke zwelling. 14/7. Boorwaterverband	Eur.	Ev. Pad. 19/7.
244	Matte kogel tegen den rechter pols. 31/7.	Eur.	Hersteld 9/8.
248	Brandwond rechterhand door buskruid. 30/7.	Eur.	Hersteld 9/8.
252	Schampschot linker wijsvinger. 30/7.	Dwangarb.	Ev. Pad. 9/8. Met Beri-beri.

No. van de Registers VII en VII².	Aard der verwondingen en optredende verschijnselen Landaard.		AFLOOP.
208	Gehouwen wond linkerduim. 30/7.	Eur.	Ev. Pad. 9/8. Granuleerend.
211	Schampschot rechterduim. 30/7.	Amb	Hersteld 7/8.
212	Schot door thenar linkerhand. 30/7.	Eur.	Hersteld 7/8.
218	Schot door wijs- en middenvinger der linkerhand. 7/7.	Eur.	Ev. Pad. 12/7.
260	Schot door de rechterhand, antithenar doorboord. 24/8.	Inl.	Ev. Pad. 31/8. Granuleerend.
Totaal 26.			Evacuatie 19. Hersteld 7.

Heupstreek. Een vijftal schoten door de muskuleuse deelen van heup en bilstreek verliepen ongestoord.

Ernstiger waren de resteerende vier gevallen.

(No. 224, register VII). Inl. fus. T. 12ᵉ B. 3ᵉ Cᶦᵉ, gewond op 9 Juli door een kogel, ingaande in de rechter bilstreek, geen uitg. opening. Temp. bij binnenkomst 38°.4. Er bestond toen eene haematurie; de mictie geschiedde echter met een goeden straal.

10/8. Temp. 37°.6 — 39°.2 — 39°.3 — 38°.2. Defaecatie volgt spontaan, zonder abnorme verschijnselen.

11/8 Temp. 37°.9 — 38°.6 — 38°.8 — 38°.4. Algemeene toestand is nog zeer goed. Urine bevat echter nog sanguis; bij palpatie per anum is geen projectiel te voelen.

12/8. Temp. 37°.5 — 37°.8 — 38°.1 — 37°.9. Toestand ongestoord.

13/8. Hoogste temp. 38°. — Palpatie doet geen projectiel voelen. Urine bevat steeds nog een weinig bloed — maar de loozing is normaal.

Op 14 en 15 Juli blijft de lichaamstemperatuur afebriel en vermindert de hoeveelheid bloed in de urine geleidelijk. Een ingesteld onderzoek per anum en per catheter toont geen projectiel aan. De wond is bijna gesloten.

17 Juli is de haematurie geheel verdwenen. 19 Juli Evacuatie naar *Padang*.

De alarmeerende symptomen in den aanvang zouden oogenschijnlijk een operatief ingrijpen geïndiceerd hebben; maar collega KOCH (die dezen pat. behandelde) hield zich in dit geval aan de opgedane ondervinding, d. i. zuiver exspectatief te werk te gaan en slechts bij dwingende verschijnselen eene operatie te verrichten, en liet zich niet door eene à prioristische opvatting tot actief ingrijpen verleiden. Dat het projectiel de blaas vermoedelijk geraakt heeft, is zeer waarschijnlijk. Laesie der urethra was met het oog op de spontane en normale urineloozing niet aan te nemen. Veilig mag men echter ook in dit geval aannemen, dat er evenmin eene perforeerende verwonding van den blaaswand heeft plaats gegrepen; immers dan zou, bij extraperitoneale perforatie van den wand, zeker eene urine-infiltratie van het bekkenbindweefsel hebben plaats gevonden, hier te eerder te verwachten, daar, bij laesie van een met vloeistof gevuld hol orgaan, de schotopeningen meestal zoo groot zijn; dat eenige dagen na de verwonding een onderzoek met metalen catheter evenmin een vreemd lichaam in de blaas aantoonde, werd reeds vermeld; de mogelijkheid bleef immers bestaan, dat het sterk geplooide slijmvlies van den blaaswand eene eventueele perforatie-opening sloot, maar dan zou ongetwijfeld het projectiel in de blaas zelve gebleven zijn, daar het toch vooral de uitgangsopening is, die bij kwetsing van den wand zulk eene groote afmeting heeft ([1]), veroorzaakt door de bekende hydraulische pressie, op den wand uitgeoefend. De uitgangsopening is dan meestal met scheuren gepaard, eene urine-infiltratie volgt onvermijdelijk. Toen dus op 15 Juli (d. i. zes dagen na de verwonding) geen projectiel intravesicaal gevonden werd, moest de mogelijkheid, dat het projectiel enkel de blaas ingetreden doch daarin gebleven was, eveneens van de hand gewezen worden, en bleef er dus

([1]) DELORME l. c. II. pag. 834.

bij exclusie niets anders over, dan aan te nemen, òf dat eene niet perforeerende laesie (b. v. een gleuf-schot) had plaats gevonden, waarvan de afsluiting voldoende was, dan wel dat er enkel eene contusie had plaats gehad. Ware het eerste het geval geweest, dan zou echter wederom de ontlediging der blaas niet zonder pijn geschied zijn; zoodat het bestaan eener enkele contusie (wellicht met eene niet perforeerende scheur gepaard) vermoedelijk der waarheid het meest nabij komt.

Ook in het navolgende geval drong het projectiel in, zonder dat er eene uitgangsopening bestond.

(No. 235, register VII[2]) Amb. fus. P. Op 12/8 schot in de rechter heup (Collega KOCH). Temp. op den dag van binnenkomst 37°,6 — 37°,8; aseptisch occlusief-verband.

13/8: Nog geen defaecatie; geene de minste verschijnselen van peritonitis. Kogel ingaande boven den trochanter maj. Temp. 36°,9 — 37°,4 — 37°,5; blijft normaal. Bewegelijkheid van het rechter dijbeen ietwat beperkt, maar niet pijnlijk. Op 16/8: in de rechter heupstreek is eene pijnlijke plek, waar misschien in de diepte het projectiel is te palpeeren.

Van 17/8 — 20/8 lichte temp-verhooging, die na eene gift chinine wijkt. 20/8: In narcose incisie door den musculus glutaeus medius, tot op het darmbeen. De schotopening in het darmbeen wordt verwijd met den beitel; de kogel is nergens te palpeeren; wondholte losjes getamponeerd.

22/8: Verbandwisseling. Pat heeft lichte beri-beri-symptomen. 23/8: Wondholte granuleert goed, jodoform-glycerine ingespoten; kleinere tampon dan voorheen.

25/8: Wond secundair over grootste deel gehecht, kleine jodoformgaas-strook.

29/8: Wond zonder suppuratie; tampon verwijderd. Op 31/8 evacuatie naar *Padang*, waar pat. later wederom voor den dienst geschikt werd geacht.

Waar in casu het projectiel genesteld was, bleef begrijpelijker wijze onbeslist.

Ook in de twee overige gevallen van schotverwonding der

heupstreek, was het projectiel niet uitgetreden, meestal wel afhankelijk van de laterale richting van het schot. Beide gevallen genazen zonder eenige complicatie, alleen hield de resorptie van het kolossale haematoom eenigen tijd aan; haematomen zijn op deze plaatsen te meer pijnlijk, door de bloedsophooping plaats heeft onder de fascia lata en dus onder hooge spanning staat.

Onderste Extremiteiten. In het geheel kwamen hierbij voor 35 verwondingen der weeke deelen van het been en 3 van de weeke deelen van den voet. Van de ongecompliceerde verwondingen geef ik hierbij een overzicht.

No. van de Registers VII[1] en VII[2].	Aard der verwonding en der optredende verschijnselen. Datum. Landaard.	AFLOOP.
217	Schot met schampschot rechter bovenbeen 7/7. Eur.	12/7. Ev. Pad.
226	Schot in linker dij. Kogel niet te voelen, 13/7. Eur.	19/7. Ev. Pad.
230	Schot door linker dij. Sensibiliteits-stoornissen in het onderbeen. 14/7. Eur.	26/7. Ev. Pad.
237	Schampschot r. dij. 15/7. Eur.	Hersteld 9/8.
238	id. l. dij. 16/7. Eur.	26/7. Ev. Pad.
241	Schot door muskulatuur r. dij. Inl.	26/7. Ev. Pad.
243	Schot door r. dij-muskulatuur. 20/7. Inl.	26/7. Ev. Pad.
244	Schot door l. dij. Geen reactie. 7/8. Eur.	16/8. id.
157	Schot door r. onderbeen. Geen reactie. 20/7. Eur.	26/7. id.
160	Schampschot l. onderbeen. 20/7. Eur.	26/7. id.
161	Schot door rechter dij-muskulatuur, 20/7; lichte intermittens. Eur.	26/7. id.
163	Schampschot l. kniekuil. 20/7. Eur.	26/7. id.
167	id. rechter knie, buitenvlakte. 20/7. Eur.	26/7. id.
176	Schot door muskulatuur l. onderbeen. 20/7. Inl.	26/7. id.
177	Schot in l. onderbeen. Projectiel niet te voelen. 20/7. Inl.	26/7. id.
185	Schot door de r. dij-muskulatuur. 20/7. Inl.	26/7. id.
187	Schot in het linker onderbeen, 20/7; projectiel niet te palpeeren. Inl.	26/7. id.
196	Schot door de bekleedselen van het linker bovenbeen, 25/7; Inl. kleine jodoformgaas-tampon door het schotkanaal.	2/8. id.
197	Schot door de muskulatuur van het r. bovenbeen; schampschot l. pink. Eur. 25/7.	2/8. id.

No. van de Registers VII[1] en VII[2].	Aard der verwonding en der optredende verschijnselen. Datum. Landaard.	AFLOOP.
203	Schot door de muskulatuur van het l. onderbeen. 30/7. Inl.	9/8. Ev. Pad.
206	Schampschot rechter dij. 30/7. Amb.	9/8. id.
207	Schot door de muskulatuur der l. dij. 30/7. Eur.	9/8. id.
210	Schot door muskulatuur r. onderbeen, 30/7; Amb lichte suppuratie; incisie, drainage, granuleerend.	9/8. id.
213	Schampschot r. dij. 30/7. Amb.	Hersteld 7/8.
218	Schot door de muskulatuur der r. dij. 30/7. Dwangarb.	9/8. Ev. Pad.
222	Schampschot r. onderbeen. Zalfverband. 30/7. Inl.	Hersteld 24/8.
226	Schot door de muskulatuur der r. dij. 4/8. Eur.	9/8. Ev. Pad.
229	Schot door bekleedselen r. dij. 4/8. Dwangarb.	9/8. id.
234	Schot door de muskulatuur der r. dij. 12/8. Amb.	23/8. id.
249	Schampschot l. onderbeen. Zalfverband. 13/8. Inl.	Hersteld 21/8.
261	Schot door de muskulatuur der r. dij. 24/8. Inl. In- en uitg. openingen resp. aan buiten- en binnenvlakte.	31/8. Ev. Pad.
266	Schot door het rechter onderbeen; 26/8; Amb. sterk haematoom; geringe suppuratie, die na incisie en drainage week.	6/9. Ev. Pad.
264	Schot door de muskulatuur der l. dij. 26/8. Eur.	Hersteld 19/9.
270	Schot door de muskulatuur der l. dij. 26/8. Amb.	6/9. Ev. Padang.
268	Schot door de muskulatuur der r. dij. en door de bekleedselen der l. knie. 26/8. Chin. koelie.	Hersteld 18/9.
184	Schot door de weeke deelen van den l. hiel. 20/7. Eur. Schotkanaal loopt in vertikale richting van boven naar beneden. Geen reactie.	26/7. Ev. Padang.
221	Schot door den rechtervoet, aan buitenrand, en diep schampschot over den digitus II. 30/7. Dwangarb.	9/8. id.
267	Randjoe-wond rechtervoet; 26/8; absces, incisie. Amb.	Hersteld 18/9.

In al deze gevallen verliep de genezing ongestoord, en dit zij juist de rechtvaardiging van de mededeeling daarvan, daar de waarde van het aseptische occlusie-verband juist aan het gunstige verloop van verwondingen als deze zoo goed gedemonstreerd wordt, wat natuurlijkerwijze ook geldt van de hierboven gememoreerde verwondingen van de weeke deelen der bovenste extremiteiten; om deze redenen waagde ik het, de eentonige reeksen dezer gevallen hier mede te deelen.

Wat nu de topische diagnose van het schotkanaal betreft, zoo ligt het voor de hand, dat beenlaesie op het eerste gezicht reeds werd buitengesloten, hoofdzakelijk door de ligging van in- en uitgangsopeningen, daar deviatie in de richting toch aan extremiteiten slechts dan plaats heeft, wanneer het projectiel, met nog maar weinig kracht behept, op de diaphysen der beenderen afstuit; door in- en uitgangsopeningen in gedachte door eene rechte lijn te vereenigen, construeert men dan het vermoedelijke verloop van het wondkanaal — echter doe men dit steeds slechts in verband met het karakter van de ingangsopening. Immers is er om deze opening heen niet over eenige uitgebreidheid, in de richting van het in gedachte geconstrueerde wondkanaal, eene ontvelling, terwijl de ligging van in- en uitgangsopeningen ten opzichte van elkaar tot een tangentiaal schot zou doen besluiten, dan kan men gerust aannemen, dat in de diepte het projectiel op het een of ander resistent deel, in casu been, gestuit is en daardoor van richting is veranderd. Om oogenblikkelijk al of niet tot eene beenlaesie te besluiten, is niets eenvoudiger dan de eigenschappen der schotopeningen en hunne ligging ten opzichte van elkaar na te gaan; heeft het projectiel het been geraakt, dan wordt het steeds vervormd, en meestal zal de uitgangsopening de ingangsopening in grootte overtreffen ([1]). Vooral geldt dit bij de weeke (Beaumont geweren) projectielen, waarmede bijna alle verwondingen te *Atjeh* waren toegebracht. Was het projectiel niet uitgetreden, maar wel op de plaats tegenover de ingangsopening palpabel,

([1]) Delorme l.c. II pag. 68 en vlgg.

dan was de diagnose natuurlijk ook eenvoudig. In die gevallen echter, waarin het projectiel nergens te palpeeren was, werd de diagnose ietwat moeilijker, en ongetwijfeld zijn er onder de gememoreerde gevallen enkele, waar, bij afwezigheid eener uitgangsopening, alleen eene verwonding der weeke deelen aangenomen werd, omdat elk symptoom van beenlaesie ontbrak, maar waar in werkelijkheid toch wel degelijk het projectiel tegen het been vastgeklemd was. Dergelijke zaken zijn in den aanvang te moeilijker diagnostiseerbaar, daar het in mindere of meerdere mate, maar toch steeds, bestaande haematoom een palpatie der centraal gelegene deelen onmogelijk maakt. Gedurende het tijdperk, dat wij thans behandelen, was er nog geen kwestie van applicatie van RÖTGEN's stralen; dat deze juist voor de genoemde toestanden van dubbel belang zijn, behoeft wel geen betoog.

De vraag ligt voor de hand, waarom al de genoemde lijders werden geëvacueerd en waarom de genezing in het hospitaal te *Panteh-Perak* zelve niet werd afgewacht. Allereerst zou op deze vraag geantwoord kunnen worden, dat collega KOCH en ik zelf niet beslisten, wie al dan niet geëvacueerd werden, maar ik wil hieraan dadelijk toevoegen, dat de Chef van het Hospitaal, die dat wel besliste, met welwillendheid toch bijna steeds met ons advies medeging. Ten eerste geschiedde die snelle evacuatie uit pure noodzakelijkheid, om de noodige plaatsruimte te verkrijgen. Maar ten tweede is er veel voor te zeggen, om elken lijder, die ietwat ernstig verwond wordt, te evacueeren. Immers brengt iedere verwonding in meerdere of mindere mate eenen sterken psychischen indruk te weeg, en het is de vraag, of het uit een zuiver militair oogpunt wel wenschelijk is, om ettelijke soldaten, die pas gewond werden, nu hunne genezing direkt wederom te velde te zenden. Buitendien neemt de volledige genezing, d. w. z. tot op het moment, waarop de gewonde extremiteit wederom eene volkomen goede functie heeft, toch steeds minstens een 6 à 8 tal weken in beslag. Voegt men hierbij nog, dat de

lijders op de evacuatie-oorden ter *Sumatra's-Westkust* in een vrij wat minder warm en in een meer gezond klimaat verkeeren dan in het hospitaal te *Atjeh*, dan is het, dunkt mij, geweltigd, om wegens de genoemde redenen toch de risico te loopen, dat men later met groote halstarrigheid en onwil van vele lijders te kampen zal hebben. Want het is een onloochenbaar feit, dat, zoolang de soldaat op of nabij het oorlogsterrein blijft, de energie opgezweept blijft en het sterke verlangen naar spoedige beterschap, dat dan nog bij zoo velen bestaat, later bij verblijf op eentonige evacuatie-oorden, voor eene niets ontziende weerbarstigheid plaats maakt, gevoed door de zucht van eigenbelang, die dan veel sterker spreekt.

O. a. collega Dr. EILERTS DE HAAN, die in latere maanden vele der gewonde lijders te *Batavia* orthopaedisch behandelde, heeft, zoowel in een der laatste afleveringen van dit tijdschrift als elders, de moeilijkheid eener dergelijke nabehandeling op zoo duidelijke wijze uiteengezet, dat verder betoog hier overbodig mag heeten; mij persoonlijk zijn ettelijke voorbeelden bekend, ook van latere maanden, dat lijders, die met nog niet genezen wonden reeds gedurende hunne behandeling te *Kota-Radja* goed liepen of zoo goed als geen motiliteitsstoornissen aanboden, na een 2 à 3 daagsch verblijf aan boord tot *Padang* reeds zoo weerbarstig waren, dat zij volhielden, niet anders dan met een stok te kunnen loopen of voorwenden, het gelaedeerde lid niet te kunnen gebruiken.

Daar meestal de mogelijkheid blijft bestaan, dat in gevallen, als de hier bedoelde, het trauma werkelijk eene dergelijk onvermogen *kan* teweeg brengen, blijft het later steeds moeilijk, zoo al niet dikwijls onmogelijk, de agravatie, simulatie of hoe men het noemen wil, aan te toonen, te meer te betreuren, daar leeken zulke zaken natuurlijkerwijze zoodanig uitleggen, dat zij meenen, dat het den delinquenten werkelijk gelukt is, den geneesheer te misleiden, eene meening en een voorbeeld alzoo, dat hoogst besmettelijk werkt.

Was in de bovengenoemde gevallen de verwonding der

weeke deelen niet gecompliceerd, in enkele anders gevallen was dat in geringe mate wel het geval.

(No. 162, register VII[2]). Serg. maj. G. 7e Bat. 1e Cie. 20/7 schot door rechter dij en scrotum. Kogel ingaande aan de buitenvlakte der rechter dij, in het bovenste derde gedeelte, en palpabel naast de rechter epididymis. Belangrijk haematoom van dij en scrotum.

Extractie van het projectiel (collega KOCH); de epididymis bleek getroffen, maar niet verwoest te zijn. Wond aan het scrotum getamponeerd. Lichte temp. stijging, die spoedig week, geen suppuratie, wondverloop verder ongestoord; 2/8 evacuatie naar *Padang*.

(No. 175 reg. VII[2]) Inl. fus. M. 9e Bat. 3e Cie. op 20/7 schot in de weeke deelen van den rechter hiel, sterk haematoom.

22/7: Kogel achter den talus te voelen en daar geëxtraheerd. Tamponade; lichte suppuratie, die spoedig week. 2/8: Met goed granuleerende wond geëvacueerd naar *Padang*.

(No. 198 reg. VII[2]) Eur. fus. de V. 3e Bat. 1e Cie. Schot door de weeke deelen van het rechter onderbeen op 25/7. Twee dagen na binnenkomst hooge temp.; uit de uitgangsopening uitvloeiing van etter; over in- en uitgangsopeningen eene incisie; tamponade. Er bleek een zeer sterk haematoom onder de diepe kuit-muskulatuur te zijn. Temp. daalde van nu af oogenblikkelijk. Op 1/8 tampon weggelaten; op 7/8 granuleerde de wond goed, zoodat op 9/8 de evacuatie naar *Padang* kon volgen.

(No. 204 register VII[2]) Amb. Korp. M. Schot door de weeke deelen van het linker onderbeen, aan de buitenvlakte der kuit, op 30/7.

Op 1/8 klaagt patient over stekende pijnen in de middelste drie teenen van den linker voet. Hier ter plaatse of aan de wond is niets abnorms te constateeren. Verloop afebriel. Op 10/8 blijkt te bestaan eene paralyse van de extensoren van den voet, door verlamming van den nervus pero-

neus, wat bij schotverwondingen aan de kuit zoo dikwijls voorkomt, door laesie van den *nervus peroneus superficialis*. Wonden genazen gaaf; op 16/8 evacuatie naar *Padang*, waar Pat. later afgekeurd werd.

(No. 214 reg. VII^2) Eur. Serg. M. 6^e Bat. 4^e Cie. Schot door de muskulatuur der linker dij en schampschot rechter dij, op 30/7.

Temp. verhooging. 4/8: Incisie over de uitgangsopening, daar suppuratie optrad; een tamelijk groot stuk serge werd verwijderd. Van nu af temp. normaal; blijven echter doofheid en pijnen in het linker onderbeen en den linker voet bestaan, vermoedelijk door kwetsing van den *nervus ischiadicus*, daar het schot de beide achtervlakten der dijen trof; motiliteit van de teenen en den voet echter ongestoord.

Wonden genazen verder ongestoord; vermoedelijk bestond er hier eene partieele continuiteitslaesie van den nervus ischiadicus.

(No. 232 reg. VII^2) Eur. fus. de V. 6^e Bat. 1^e Cie. Op 12/8 schot langs het rechter onderbeen.

Er was in de huidwond geen ingangsopening te constateeren. Het been was goed bewegelijk en weinig pijnlijk, zoodat vermoed werd, dat er bestond eene verwonding door een gericocheteerden kogel, die niet binnengedrongen was. Op 17/8 bleek het echter, dat het projectiel te voelen was in de diepte, en werd het door incisie verwijderd. Wondverloop ongestoord, zoodat pat. 29/8 genezen uit het hospitaal ontslagen werd. In dit geval heeft de verkleving van de wond en van de wanden van het wondkanaal zoo snel plaats gehad, dat de ingangsopening als het ware verborgen bleef.

(No. 166, reg. VII^2). Dwangarbeider W. Schot op 20/8 door den rechter hiel, zonder beenlaesie, maar wegens het sterke haematoom vermoedelijk kwetsing der arteria tibialis postica. Jodoformgaas-tamponade en verband.

Geen wondreactie. Bij verbandwisseling op 27/8 echter wederom sterke bloeding, waarom over de ingangsopening aan den binnenenkel eene incisie gemaakt en de arteria tibialis postica onderbonden werd.

Geen wondreactie; geen circulatie-stoornissen, zoodat pat. op 2/8 naar *Padang* geëvacueerd kon worden.

2°. *Sehotverwondingen der diaphysen* (schotfracturen).

Onder schotfracturen zijn niet alleen de beenlaesies te verstaan, waar de continuiteit van het been verbroken is, maar ook die gevallen waar contiguiteitsstoornissen d. z. dus splinters bestaan. Slaat men de meest gebruikelijke werken over oorlogschirurgie na, dan vindt men gewoonlijk, als verschillende typen der schotfracturen, vermeld: been-contusie, gleufschoten, versplintering, fissuren en eindelijk transversale of schuinsche continuiteits-onderbrekingen.

Een ook maar kortstondige praxis aan krijgs-chirurgie zal de behoefte doen gevoelen aan eene meer systematische indeeling, daar eene dergelijke onderscheiding geene voldoende verklaring geeft voor een goed inzicht in de verschillende gevallen. De meeste beschrijvingen berusten op de waarneming bij de gewonden zelf, en hiermede gaat noodwendig eene verwarring gepaard. De verschillende afstanden, het ver schil in richting, waarop de verwondingen worden toegebracht, de verschillende manupulatiën na die verwondingen, brengen een zoo verschillend beeld te voorschijn, dat het oogenschijnelijk ondoenlijk lijkt, eenheid in de verschillende typen te brengen, en het natuurlijk gevolg is, dat de beoordeeling van de kwaliteiten in ieder speciaal geval hoogst moeilijk is.

Werd het mechanisme der schotfracturen, door moderne (klein kaliber) geweren toegebracht, in de laatste jaren algemeen door experimenteele synthetische studie vastgesteld, voor de verwondingen, toegebracht met projectielen van grooter kaliber (thans oud-model-geweren), was dat volstrekt niet zoo algemeen het geval; en daar wij te *Atjeh* bijna uitsluitend te doen hebben met verwondingen van projectielen uit het Beaumont-geweer (van 11 mm. kaliber), is het te meer zaak, om de speciale eigenschappen van dergelijke laesies te kennen. BORNHAUPT [1] heeft een dergelijk onderzoek ver-

---

[1] Revue militaire de médicine & de chirurgie 1881.

richt bij ettelijke gewonden in den Turksch-Russischen oorlog, maar, naar het schijnt, kleven zijnen onderzoekingen die fouten aan, die voortvloeien uit de uitsluitende studie in de krijgs-chirurgische praktijk zelve, en die zooeven terloops genoemd werden. DELORME heeft van 1878 — 81 bij ettelijke duizendtallen van proefschoten op skeletdeelen, omgeven door de hen bedekkende weeke deelen, de zaak experimenteel onderzocht, en heeft de uitkomsten, waartoe hij kwam, neergelegd in de „Revue Militaire de Médicine en de Chirurgie" van 1881, en in zijn hierboven reeds zoo herhaaldelijk genoemd handboek. Uitgaande van beenlaesie, teweeggebracht door projectielen met zeer weinig snelheid, dus op verren afstand toegebracht, geleidelijk overgaande tot die met groote snelheid, is het hem gelukt, de verschillende typen vast te stellen, benevens de afwijkingen, welke die typen in speciale gevallen ondergaan. Als men bedenkt, dat de beenfractuur, door het projectiel teweeg gebracht, het noodwendig gevolg is van den wederkeerigen invloed van de levendige kracht van het projectiel en van de eigenschappen der getroffen deelen, d. w. dus zeggen van de structuur van het been, de consistentie der weeke deelen, de spanning dier deelen etc, dan ligt de mogelijkheid reeds voor de hand, ja het lijkt niet anders dan van zelfsprekende, dat er vaststaande typen moeten zijn. DELORME deed zijne proeven, voor zooverre die betrekking hadden op projectielen van groot kaliber, met het geweer GRAS (model 1874), evenals het geweer Beaumont, van kaliber 11 mm., doch met iets meerdere aanvangsnelheid dan dit laatste — wat echter weinig verschil geeft. Terloops zij hier opgemerkt, dat DELORME zijne proefschoten uitbreidde tot klein-kaliber-geweren, en dat hij meent onloochenbaar vastgesteld te hebben, o. a. dat het *tijpe* van fractuur voor beide het zelfde is — wat ook mijns inziens al weer begrijpelijk is, als men het bovengenoemde feit voor oogen houdt, dat de fractuur in haar meest algemeene gedaante te beschouwen is als het product van de wisselwerking van de

speciale kwaliteiten van het getroffen deel en van de levendige kracht van het projectiel.

Het is duidelijk, dat voor eene behandeling van schotfracturen, die individualiseerend en niet generaliseerend behoort te zijn, allereerst eene nauwkeurige diagnose behoort gesteld te worden. In den tijd, waarover dit verslag loopt, was er nog geene kwestie van applicatie van RÖNTGEN's stralen; dat deze er toe kunnen leiden om eene diagnose *zeker* te maken, en dat zij regelmaat zullen brengen in, schijnbare willekeurige (individueele), variatiën, is algemeen bekend.

DELORME eischt van den militairen geneesheer, als hij schotfracturen ter behandeling krijgt, dat hij in drieërlei zin eene diagnose stelt:

1°. de diagnose van het bestaan eener fractuur;

2°. de diagnose van het type der fractuur;

3°. de diagnose van den graad van continuiteitsstoornis.

1°. Een spoedige *diagnose van het bestaan eener fractuur* is vooral van belang op het gevechtsterrein zelf. Behalve de gewone eigenschappen, aan iedere fractuur eigen, hebben, zooals ik bekend acht, de schotfracturen nog enkele andere eigenschappen. Van deze valt op het symptoom „*pijn*" niet steeds af te gaan, daar deze, als een onmiddellijk gevolg van de shoc van het trauma, sleehts zeer gering gepercipieerd kan worden. Zelfs bij weinig uitgebreide schotfracturen, zag ik herhaaldelijk, dat de getroffen soldaat in den aanvang veel te veel is, wat men in een conversatie-term „beduusd" zou noemen, om pijn nauwkeurig aan te geven. Zelfs passeerde mij eens bij een fuselier, die een dijfractuur kreeg in mijn onmiddellijke nabijheid, dat toen ik hem verbond en hem zeide, dat zijn dij gebroken was, hij mij antwoordde" dokter dat geloof ik niet, ik heb er geen pijn aan."

Dat, zooals DELORME meent, het aanwezig zijn van pijn bij schotfracturen van zooveel te meer gewicht is, omdat bij de betrekkelijk geringe laesie der weeke deelen, deze tot het ontstaan dier pijnlijkheid zoo weinig bijdragen, kunnen

wij niet bevestigen, daar eenvoudige verwonding der weeke deelen al reeds zeer hevige pijn kan geven.

Abnorme bewegelijkheid was wel het symptoom, waaraan wij meestal het bestaan eener fractuur herkenden; dat men met het opwekken van dit verschijnsel voorzichtig moet zijn, is bekend. In een later tijdvak passeerde het mij, dat ik bij onderzoek naar de consolidatie eener schotfractuur van den humerus, drie weken na dato der verwonding, van eene incomplete per ongeluk eene complete fractuur maakte.

Dergelijke zaken zijn des te gemakkelijker mogelijk, omdat het inclaveeren der beenfragmenten onderling, dan wel van eenen splinter, eene incomplete fractuur kan nabootsen, waar in werkelijkheid eene complete fractuur bestaat.

Dit feit brengt buitendien mede, dat afwezigheid der mobilitas praeternaturalis, op zich zelf, nog niets bewijst, wat ook van de pijnlijkheid geldt.

Verandering van vorm der extremiteit is onzeker, daar de sterke haematomen de typische verandering van vorm kunnen verbergen. Bij laagzittende schotfracturen van den voorarm, herinner ik mij niet, ooit duidelijk de typische houding gezien te hebben, als bij eene gewone traumatische fractuur bestaat.

Dat *crepitatie* bij bepaalde soorten van sch. frct. geheel kan ontbreken, zelfs al zijn die compleet, zal later bij de diagnose van het type der frct. nog ter sprake komen.

Voor eene spoedige diagnose, en om een diagnosticum te hebben, dat ook door ambulance-personeel gemakkelijk geconstateerd kan worden, zonder de minste schade voor den patient zelf, acht DELORME geen verschijnsel beter geschikt, dan de zitplaats der schotopeningen en, zoo in- en uitgangsopening beide aanwezig zijn, de onderlinge verhouding in grootte dier beide openingen.

Ik moet bekennen, dat in de ziekenlijsten, door collega KOCH en mij aangehouden, eene nauwkeurige beschrijving dier openingen niet voorkomt; wel wordt de zitplaats dier openingen opgegeven, maar niet de grootte in nauwkeurige

maat. Trouwens ik meen, dat het weinig van gewicht is, om, zooals DELORME doet, die grootte op te geven al naarmate zij overeenkomt met de grootte van wijsvinger, duim of pink; de hoofdzaak is, de onderlinge verhouding in afmeting der twee schotopeningen vast te stellen. Daar vermoedelijk collega's, die later op *Atjeh* de gewonden behandelden, wel hetzelfde gepasseerd zal zijn als collega KOCH en mij, en daar DELORME een ietwat afzonderlijke meening omtrent een en ander koestert en zeer kritisch te werk is gegaan, acht ik het niet ondienstig, op enkele punten te wijzen.

Allereerst heeft DELORME (1) bij zijne proefschoten treffend juist aangetoond, dat de schotopeningen in de huid en in de kleeren volkomen gelijkvormig zijn — welk feit voor een snelle beoordeeling zijne waarde heeft. Tegen een veelvuldig vermelde meening in, bewijs DELORME uit zijne reeksen van proeven, dat, wanneer enkel weeke deelen zijn geraakt en het projectiel eene middelmatige snelheid heeft gehad, *de in- en uitgangsopeningen slechts zeer weinig in grootte verschillen*, alhoewel de uitgangsopening onregelmatiger is, hiervan afhankelijk dat het projectiel bij het binnendringen in de huid een min of meer vaste onderlaag vindt, die bij het uittreden uit het lichaam ontbreekt (2). Is het projectiel, voordat het het lichaam treft, niet gericocheteerd, dan dringt het met onveranderden vorm binnen, *en bij het passeeren, enkel door weeke deelen, vervormt het projectiel niet* (3). Deze meening is in strijd met eene gangbare opvatting, doch DELORME zegt uitdrukkelijk, dat hij op meerdere duizendtallen van schotwonden nog nimmer geconstateerd heeft, dat het projectiel verwormd wordt, wanneer het enkel weeke deelen raakt; heeft het daarentegen been geraakt, dan treedt er vervorming op, die van verschillend type kan zijn, doch steeds aan een constante regelmaat beantwoordt, zoodat uit

(1) l. c. pag. 68 — 71 pl. I. en II.
(2) DELORME l. c. I. pag. 429 en vlgg.
(3) Ibid. II pag. 96.

de vervorming van het projectiel geconcludeerd kan worden, welke deelen der beenperiferie door het projectiel getroffen zijn geworden. Welke die vervorming nu is, doet voor het hier beoogde doel minder ter zake; haar bestaan is echter van belang, omdat zij een der aanleidingen is voor eene *vergrooting* van de *uitgangsopening* (1); de andere oorzaak hiervan is het voortstuwen (propulsion) van afgerukte beenfragmenten, of van mede gesleurde kleeding of equipementstukken. Hoe grooter nu de snelheid, d.i. de levendige kracht, van het projectiel is, des te grooter zal de afwijking in richting zijn, waarop de beenstukken worden weggeslingerd — dus hoe grooter zal de uitgangsopening zijn.

Delorme heeft door duidelijke, naar hij zegt, der natuur getrouwe afbeeldingen dit aangetoond (2); een projectiel van 11 mm. kaliber, op 150 — 180 meter geschoten, dus nog met groote smelheid behept, gaf eene ingangsopening, die ik bij meeting 7 *mm.* lang bevond; de uitgangsopening (ná het passeeren van een femur) was toen $8^3/_4$ *cm.* lang en $1^3/_4$ *cm.* breed. Een analoog schot gaf bijna volkomen gelijkvormige scheuren in de kleederen.

Ziet men dus eene wanverhouding in grootte tusschen in- en uitgangsopening, dan kan zeker tot beenlaesie geconcludeerd worden; eene enkele laesie van weeke deelen geeft die wanverhouding niet.

Uitvloeiing van vetdruppels, een symptoom, dat steeds overal vermeld wordt, zag ik nimmer; wel zag ik herhaaldelijk, dat bij een haemarthon op het door incisie ontlaste bloed vetdruppels dreven; een spontaan uitvloeien van vetdruppels uit de wond, zag ik echter nimmer.

Bovenstaande feiten naar aanleiding van het eerste punt, dat bij de diagnose vastgesteld behoort te worden; thans volgt:

2°. *de diagnose van den aard en van het type der fractuur,*

---

(1) Delorme l. c. II. pag. 68.
(2) Ibid. II. pag. 68. pl. I.

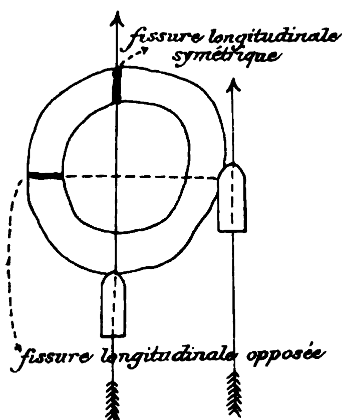
zeker wel de moeilijkste ter beslissing van de drie hierboven genoemde eischen.

Reeds hierboven werd er op gewezen, dat de beenfractuur door schotverwonding, hoe schijnbaar wisselvallig in haar vorm, toch aan een bepaald type beantwoordt, dat het voornamelijk BORNHAUPT en DELORME geweest zijn, die deze typen opgesteld hebben, en dat in het bijzonder de laatstgenoemde getracht heeft, op synthetische wijze de beteekenis der verschillende lijnen, langs welke het been in splinters gefractureerd wordt, te determineeren. Al de verschillende typen, door hem opgesteld, worden in hoofdzaak afgeleid van de wijze, waarop de been-diaphyse breekt, wanneer een z. g. *contact-schot* plaats heeft; d. w. z. wanneer de kogel het been raakt, maar op de getroffen plaats tegen het been blijft liggen; er ontstaat daarbij steeds eene fissuurlijn, die de eenvoudigste beenlaesie vormt bij de niet communitieve fracturen. Wordt eene diaphyse z. g. „vol" geraakt door een projectiel met weinig resteerende snelheid, d. i. dus met nog maar weinig levendige kracht, dan ontstaat op het moment, dat het projectiel de beenperiferie raakt, in de eenvoudigste beenelementen eene moleculaire trilling, die zich langs de beenperiferie, in de richting van het schot, naar beide zijden voortplant. Zijn deze beide trillingsgolven tot aan de diametraal tegenoverliggende plaats voortgeplant, dan zal hier, in het algemeen gesproken, eene continuiteits-laesie ontstaan. BORNHAUPT gaf het eerst de bovengenoemde verklaring, die analoog is met het algemeen bekende experiment, t. w. dat, wanneer ettelijke billardballen op ééne rij liggen en aan den eersten wordt een schok medegedeeld, de trillingsgolf zich over de verschillende ballen voortplant, zonder dat deze van plaats veranderen, tot dat de golf bij den laatsten bal is aangeland, welke dan eene sterke, zichtbare beweging ondergaat. Zoo gaat het ook met de beenmoleculen, die in trilling gebracht worden; dat nu echter de spleet steeds longitudinaal verloopt, wordt veroorzaakt door den lamellairen bouw van het been; door

de trillingen der eindmoleculen (diametraal tegenover het raakpunt gelegen) wordt hier de beenmassa uit elkaar gerukt. Soms kan de spleet dubbel zijn, wanneer nl. juist op de bedoelde plaats een scherpe beenkam enz. gelegen is.

Men heeft de scheur, die op de genoemde wijze ontstaat, genoemd de *„fissure longitudinale symétrique"*; is het been niet „vol" geraakt, maar tangentiaal, dan ontstaat eveneens op de diametraal tegenoverliggende plaats de lengtebarst; nu, omdat zij niet symetrisch meer is ten opzichte van de richting van het schot, genoemd *„fissure longitudinale opposée*;" onderstaand schema geeft het onderscheid tusschen beide aan (zie fig. 1).

fig. 1.



Bij schotverwondingen, toegebracht door een projectiel met nog maar weinig resteerende, levendige kracht, kan de geheele beenlaesie zich tot deze fissuur beperken. De diagnose dezer spleten, door eenvoudige beencontusie dus ontstaan, is moeilijk, omdat de fissuur klinisch zoo weinig verschijnselen geeft; er zijn talrijke voorbeelden bekend, dat lijders, die later bij sectie bleken dergelijke, soms over de geheele lengte van een femur zich uitstrekkende, beenspleten te hebben, nog uren ná hunne verwonding geloopen hebben. Daar een projectiel, wanneer het eene dergelijke contusie teweeg brengt, nog maar zeer weinig levendige kracht ($= {}^1/_2 mv^2$) over heeft, perforeert of fractureert het 't been niet en wordt hiertegen afgeplat.

Het navolgende ziektegeval ressorteert mijns inziens hieronder:

(No. 224, register VII[2]) Inl. marech. R. op 30/7 schot tegen de rechter scheen; lichte verwonding, die eehter bijzonder pijnlijk blijkt.

Aseptische occlusie.

31/7: Temp. 39°.1—38°.9—38°.8.

1/8: Temp. 37°.3—38°.2—38°.3 —38°.7. Oedeem van den rechter voet, ook pijnlijkheid bij diepen druk in de kuit; sterk haematoom, drie longitudinale incisiën ter ontspanning, de middelste over de schotopening; kogel blijkt tegen de tibia platgeslagen te zijn; de fragmenten werden nog verwijderd; geen fractuur.

Tamponade; verband.

Van nu af afebriel; de wonden genazen goed, echter bleef het been, alhoewel geen fractuur geconstateerd werd, pijnlijk, welke pijnlijkheid pas 16/8 verdwenen was; pat. werd geëvacueerd naar *Padang*.

De pijnen, die in casu niet direkt congruent waren met de laesie, zullen hoogst waarschijnlijk wel door eene fissuur veroorzaakt zijn, te eerder waarschijnlijk, daar de lijder pijn bij druk in de kuit gevoelde.

De kennis van dit eenvoudige type van beenlaesie is van te meer waarde, daar zij ons kan behoeden voor eene verkeerde beoordeeling van de klachten van eenen patient. Wanneer bij schotverwondingen, als de genoemde, een gevoel van pijn blijft bestaan, dat door de laesie niet verklaard wordt, is men bij dergelijke lichte verwondingen al spoedig geneigd aan overdrijving van den lijder te denken. Ik achtte het van te meer belang, op de genoemde laesie te wijzen, daar in de mij toegankelijke, gewoonlijk gebruikte, leerboeken van krijgschirurgie, deze laesie en hare determinatie niet vermeld worden, en ik in latere maanden haar nog eenige malen meen aangetroffen te hebben.

Het kan niet in de bedoeling van dit verslag gelegen zijn, een overzicht te geven van de verschillende fractuur-typen, daar ik niet van alle specimina kan mededeelen. De genoemde „fissure longitudinale" (= f. l.) bestaat echter bijna in alle gevallen; zoowel dus bij de z. g. „fractures par contact," als bij perforatieve beenschoten en gleufschoten (f. l. opposée). DELORME stelde experimenteel het feit vast, dat eigenlijk à priori te verwachten was, te weten: dat *kogels van bepaalde*

snelheid en in bepaalde richting, werkende op overeenkomstige punten der beenperiferie, bij analoge beenderen, steeds volkomen identisch verloopende fractuurlijnen geven. (1)

Op de wijze, zooals DELORME de verschillende fractuurtypen ontwikkelt, blijkt, dat bij verschillende snelheid niet telkens afzonderlijke typen ontstaan, maar slechts gradueele verschillen in den aard der fractuur optreden. Van de zooeven genoemde drie soorten, „fracture par contact", perforatieve fractuur en gleufschotfractuur, zijn het de beide laatste soorten, die te *Atjeh* het meest voorkwamen — en wel met opheffing van de continuiteit van het been. Om de verklaring van de verschillende fractuurlijnen na te gaan, is het echter noodwendig de eenvoudiger typen, door het z. g. contactschot teweeg gebracht, te kennen, daar de beide bedoelde, laatstgenoemde categorieën eigenlijk niets anders zijn dan schotfracturen door contact, gecompliceerd in het eene geval met perforatie-openingen (een of twee), en in het andere geval met een meer of minder diepe gleuf.

In het algemeen gezegd, is nu de fractuur door contact niets anders dan een verdere graad van continuiteitsstoornis dan de reeds beschreven eenvoudige beencontusie (waarbij alleen de „fissure longitud. sym." optreedt, zooals wij hierboven zagen); nu echter heeft het projectiel nog zooveel levendige kracht, dat er eene fractuur, al of niet met belangrijken graad van continuiteitsonderbreking, ontstaat.

De fractuurlijnen op de getroffen zijde kunnen van zeer verschillenden vorm zijn. DELORME onderscheidt: 1°. „*fracture en X*" of *dubbele spiraalsgewijze verloopende fractuur*, met nog eenige harer variaties; 2°. *de enkele spiraalsgewijze verloopende fractuur*, of z. g. schuinsche-lengte-fractuur, ook wel in analogie met de zooevengenoemde X-frct. thans genoemd „*fracture en S.*" 3°. De „*fracture en V*" of juister „*en Y*", en ten slotte 4°. de „*fracture en T*".

(1) DELORME l. c. pag. 20.

Al deze fracturen kunnen nu zijn, òf weinig communitief, òf sterk communitief, in welk laatste geval de grootere continuiteitsonderbreking niet behoeft af te hangen van grootere diastasen tusschen de scherven en de beenuiteinden, maar daarentegen meestal daarvan afhankelijk is, dat nevens de primaire (grond) fractuurlijnen, er door de grootere levendige kracht van het projectiel nog secundaire lijnen zijn ontstaan, die juist het eigenaardige hebben, dat zij òf parallel (dus concentrisch) met de primaire lijnen verloopen, dan wel transversaal, en dan de scherven ieder wederom in twee of meer stukken verdeelen.

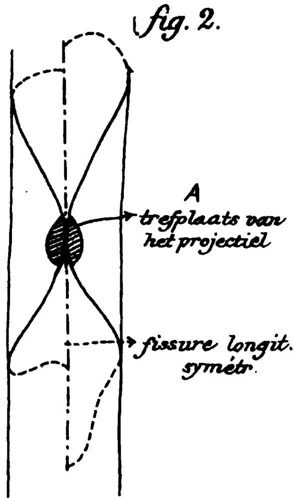
Voor de beoordeeling, welke splinters niet, en welke wel geëxtraheerd kunnen worden, is het van het grootste belang deze fractuurlijnen te kennen. Te opmerkelijker is het daarom, dat ik hen niet vermeld vind in de gebruikelijke leerboeken, voor zooverre die in mijn bezit zijn ([1]), dat zij althans niet beschreven worden; maar uit de vele afbeeldingen, die ik in de hieronder genoemde werken vond, zag ik dat DELORME in zijne analyse volkomen juist geweest is.

Nemen wij het eenvoudigste geval:

1⁰ de *X-vormige* contact-fractuur. Zij ontstaat door projectielen met weinig resteerende snelheid; bij het geweer-GRAS — dus ook bij het Beaumont-geweer — op 1300—1800 Meter, door schoten die het been »vol" raken. Nevensgaand figuur geeft een schema van het verloop ([2]). Zie fig. 2 (pag. 819).

([1]) VON MOSETIG MOORHOF: Vorles. über Kriegschirurgie.
Dr. L. LÜHE: Kriegschirurgie. 1897.
Dr. K. SEIJDEL: Lehrb. d. Kriegschirurgie. 1893.
Dr. V. WAGNER: Schussverletzungen. 1890.
Dr. HABART: Geschosswirkung der 8. m. m. Handfeuerwaffen. 1892.
Ibid: Behandlung der Schusswunden. 1894.
Dr. BIRCHER: Handbuch der Kriegsheilkunde. 1888.

([2]) Naar DELORME l. c. II. fig. II. en vlgg.



De vier beenen van de X loopen dus alle uit in de »fissure longitudinale symétrique."

Deze vorm is zoo karakteristiek, dat met de scherf in de hand men even zeker tot het type der fractuur kan besluiten, als in de kristallographie uit een enkel vlak en as het systeem van het kristal opgesteld kan worden. Denkt men zich nu op het punt A eene perforatie (ingangsopening) en diametraal daartegenover eene tweede opening (uitgangsopening) die dus in de f. l. s. valt, dan heeft men zich ook het eerste type geconstrueerd van de perforatieve schotfractuur. Hetzelfde geldt van dit type bij de gleufschoten.

Naar de zeer uitvoerige beschrijving van DELORME te oordeelen, meen ik dan ook, dat er, anatomisch gesproken, geen reden bestaat, de drie fractuurvormen t. w. die door contact, die door perforatie en die door abrasie (tangentiale schoten), onderling te splitsen, te meer daar de beide laatste klinisch zeer moeilijk te onderscheiden zijn.

De vraag kan nu gesteld worden: hoe is de verklaring van het *ontstaan dezer fractuurlijnen*? Ik meen, dat eene afdoende verklaring nog niet gegeven is.

DELORME redeneert als volgt: door het contact van het projectiel met het been, ontstaat allereerst de trilling, die tot de »fissure longit. symétr." aanleiding geeft; maar verder ontstaat er op de getroffene plaats eene depressie-conus; de beenelementen aan de getroffene zijde weerstaan dien druk, tot dat hunne elasticiteits-grens overschreden wordt; dan ontstaan zoowel bij cylindrische als vlakke lichamen (DELORME noemt glazen platen) fractuurlijnen, die, wanneer de conus regelmatig is, radiair verloopen.

Ware deze redeneering juist, dan zou het vreemd moeten heeten: 1⁰ dat dergelijke lijnen niet steeds en overal optreden; immers de depressie-conus *moet* steeds ontstaan, vóórdat eene impressie, perforatie etc. volgen; en 2⁰ zou het dan nog onverklaard zijn, waarom, van al deze radiaire lijnen, het juist de zeer schuins-verloopende zijn, die zoo constant optreden. Want voor de nauwkeurigheid van DELORME's observatie pleit zeker wel, dat op de afbeeldingen in de mij ten dienste staande handboeken van bovengenoemde schrijvers, deze fractuurlijnen onbewust door de schrijvers afgebeeld zijn; zoo o. a. in het handboek van BIRCHER (¹), dat vóór de uitgave van DELORME's handboek verscheen en in dat van SEIJDEL (²), dat later verscheen, terwijl zij bijzonder fraai te zien zijn in de fotogrammen van HABART (³); zij geven eene bevestiging van het *feit*, door DELORME gereleveerd; 3⁰ blijft het door DELORME's verklaring nog onopgehelderd, waarom deze fractuurlijnen alleen aan de diaphysen ontstaan; dit feit wijst er, dunkt mij, op, dat de architectuur van het been, die aan de epiphyse zoo verschillend is van die der diaphyse, eenen voornamen invloed uitoefent op den vorm dezer fractuurlijnen.

Eene bevestiging van dit vermoeden wordt, dunkt mij, nog geleverd door het bestaan van het tweede genoemde fractuurstype, nl. de »*fracture en S.*" Zij komt alleen aan het boveneinde der femur in het spongieuse gedeelte voor. Vergelijkt men het verloop dezer schuinsche-lengte-fissuur, zooals DELORME die afbeeldt (II. pag. 29), met het bekende schema van CULMAN (⁴), hetwelk den loop van de beenkolommen en het beengewelf in het spongieuse bovenuiteinde der femur aan-

(¹) BIRCHER: Handbuch der Kriegsheilkunde für die Schweizerischen Sanitätsofficiere. Basel 1888. Pag. 249. fig. 61 en 62.

(²) SEIJDEL: Lehrbuch der Kriegschirurgie für Bayerischen Militärärzte 1893, pag. 34.

(³) HABART: Geschosswirkung der 8 mm. Handfeuerwaffen. Wien 1892. Tafel III en IV.

(⁴) Zie o. a. LANGENBECK's Archiv: Bd. XLII pag. 314.

geeft, dan valt de treffende overeenkomst tusschen beide in hun verloop op. ([1]).

Ook het verloop van de „fissure longitudinale symétrique" is hier ter plaatse volkomen overeenstemmend met het verloop der bestaande beenkolommen, en wel niet, zooals aan de diaphysen plaats heeft, rechtlijnig, maar in de gebogen lijn van het gewelf, dat hier ter plaatse door de beenkolommen gevormd wordt.

Juist dit feit, dat de S-vormige fractuur alleen optreedt aan het bovenuiteinde der femur, en de fissuurlijn, evenals de architectonische beenkolommen, in een boog overgaat op het collum femoris, wijst er, dunkt mij, op, dat de architectuur van het been eenen, ik zou bijna zeggen beslissenden, invloed heeft op het verloop der breuklijnen; en het lijkt mij onlogisch, om daar, waar wij met de zelfde oorzaak van trauma en met den zelfden aard van weerstand te doen hebben, bij de diaphysen het ontstaan van de karakteristieke breuklijnen op andere wijze te verklaren, dan bij de substantia compacta; alleen de architectuur en het resistentie-vermogen zijn verschillend.

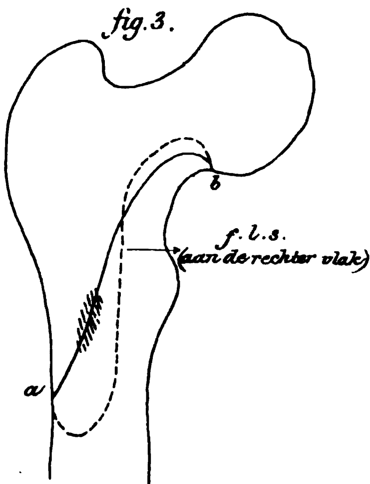
Er zijn nu wel eenige feiten, die het zelfs direkt aannemelijk maken, dat werkelijk de architectuur van het beenweefsel voor het karakteristieke der X-fractuur beslissend is. Het is een bekend, klinisch en experimenteel vastgesteld feit, ([2]) dat pypbeenderen tegen torsie veel minder resistent zijn,

([1]) Zooals ik bekend acht, bestaat naar moderne opvatting voor de verklaring van de beenarchitectuur het z. g. „*Transformationsgesetz*" van J. WOLFF, welke wet leert (zie o. a. BILLROTH: Chirurg Pathol. u Ther. pag. 25), dat in de richting van den grootsten druk of van de grootste spanning beenappositie plaats heeft. WOLFF e. a. hebben nu bewezen, dat de beenkolommen, die in werkelijkheid bestaan, in hun verloop volkomen beantwoorden aan die der mathematische constructie; en zoo beantwoorden o. a. het gewelf en het verloop der beenkolmmen in het boveneinde der femur volkomen aan het mathematisch geconstrueerde schema van CULMAN.

([2]) Zie o. a. HOFFA: Frakturen u. Luxationen. 1891. pag. 515.

zijn, dan tegen flexie en tractie. Terwijl, om een femur door flexie te breken, eene kracht noodig is van ± 300 KG, fractureert eene femur bij torsie reeds door eene kracht van 89 KG. ([1]); er ontstaan dan bij torsie schuinsche-lengte-fracturen.

BORNHAUPT ([2]) neemt om deze reden aan, dat de genoemde S.-fracturen, zoowel als de X-fracturen, beide door torsiewerking van het projectiel ontstaan; het volgende schema geve een denkbeeld van den loop eene S-vormige fractuur, waarbij het ondereinde der fractuurlijn ab boogvormig uitloopt in de f. l. s, (fissure longit. symétr.) — zie fig. 3. — Zoo nu al bij eenvoudige contact-schotfracturen of bij gleufschot-fracturen de mogelijkheid eener dergelijke torsie bestaat, bij perforeerende schoten is dat ondenkbaar. En buitendien zou het streeds vreemd bijven, dat de tordeerende werking, die in één richting werkt, 2 fractuurlijnen zoude teweegbrengen van tegen overgestelde richtingen.



Ik ben niet bij machte, een afdoend, direkt bewijs te leveren, dat de typische X-fractuurlijnen werkelijk het eigenaardige van hun verloop aan de eigenaardige beenarchitectuur te danken hebben; ik meen echter, dat, met het oog op het bovenstaande, dit vermoeden toch niet geheel van grond ontbloot is.

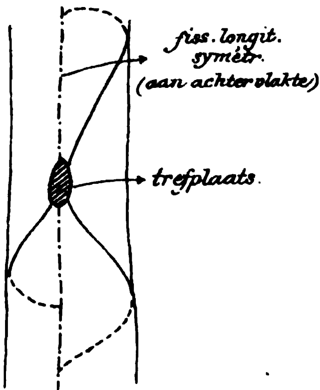
Alvorens door een concreet voorbeeld de waarde van de kennis dezer schotfracturen toe te lichten, wil ik volledigheidshalve de beide andere vormen, die boven vermeld werden,

(1) Cijfers ontleend aan DELORME pag. 59 en vlgg.

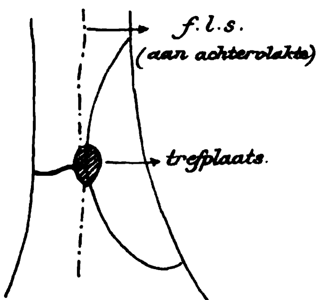
(2) DELORME pag. 61.

hier mededeelen, daar in lateren tijd hiervan wel voorbeelden voorkwamen.

3⁰ »*Fracture en V.*" In haar ontstaan en mechanisme volkomen analoog met de X-fracturen, is zij ook in haren vorm met deze het beste te vergelijken, als zijnde een „fracture en X", waaraan één der vier branches ontbreekt, en met dit verschil, dat de branche, die enkelvoudig aan de eene zijde optreedt, gewoonlijk een veel minder schuin verloop heeft, zooals nevensgaand schema aanwijst. Alle drie branches der frct. lijn loopen in de f. l. s. uit. De beenscherf, die ontstaat, omvat dus meestal den halven omvang van het been. (Zie fig. 4.).



4⁰. „*Fracture en T,*" vooral aan het ondereinde van den humerus voorkomende; ook thans loopen de fractuurlijnen in de fiss. long. sym. uit, wat juist het onderscheid vormt met de buigingsfractuur, door trauma ontstaan ([1]); de scherf, die ontstaat, neemt dus de helft van de beencircumferentie in en heeft de „fissure longit. sym." tot basis. (Zie fig. 5). Het mechanisme van het ontstaan dezer fracturen is nog onbekend; DELORME meent, dat zij ontstaan door het complex van de mechanismen van de X-fract. en van de direkte dwars-fracturen.



Zooals hierboven werd gezegd, ging DELORME, wiens be-

([1]) HOFFA loc. c. pag. 515.

schouwingen wij ongeveer volgden, bij zijne beschrijving der fractuurstypen uit van het eenvoudigste geval: de kogel heeft het been geraakt, gefractureerd, maar is niet binnen gedrongen. Het is DELORME nu volkomen gelukt aan te toonen, dat de fractuurlijnen, die ontstaan bij complete of bij incomplete perforatie, ook aan de genoemde typen beantwoorden.

Het principieele onderscheid bestaat tusschen beide slechts hierin, dat, daar perforeerende schoten met meer levendige kracht behept zijn, de fracturen meestal meer communitief zijn, benevens dat één of twee schotopeningen aanwezig zijn.

Trouwens dat het type, waarop het been fractureert bij enkel contact-schot en bij een perforeerend schot niet zoo verschillend kan zijn, leert de overweging, daar, vóórdat het projectiel het been perforeert, er eerst een contact ontstaat en dus de fractuurlijnen als bij enkele contactschoten optreden. De kogel treft dus aan den tweeden beenwand, dien zij ontmoet, eene reeds gefractureerde beenmassa; en nu kunnen, òf 1°. de stukken, waarin deze wand verdeeld werd, eenvoudig uiteenwijken; er bestaat dan geen eigenlijke uitgangs *opening*, maar eene geheele spleet (= fissure longitudinale); òf 2°. van een of van beide scherven worden door het projectiel stukken afgerukt, en er bestaat dan eene uitgangsopening in den waren zin.

De uitgangsopening van het beenige schotkanaal is grooter dan de ingangsopening, omdat: 1°. het projectiel hier een reeds gefractureerden wand treft;

2°. de scherven uit elkaar wijken;

3°. alle medegesleurde en voortgestuwde beenstukken van den eerst gepasseerden beenwand medewerken, om de continuiteit op te heffen; hoe grooter de levendige kracht van het projectiel is (dus hoe grooter de snelheid), des te meer levendige kracht wordt ook aan de voortgestuwde beenstukken medegedeeld.

DELORME acht de hydraulische werking (REGER) van het beenmerg (KOCHER, BUSCH) niet van zooveel invloed, omdat hij

experimenteel zag, dat *bij gedroogde beenderen de werking precies dezelfde was* (1); geheel uitsluiten doet hij echter dien invloed niet.

De vraag is nu: *hoe herkennen wij in vivo de verschillende fractuurstypen, en hoe de verschillende varieteiten*

Een voorbeeld zal dit volkomen toelichten.

(No. 233, register VII²) Amb. fus. M. 6e Bat. 3e. Cie. op 12/VIII opgenomen met een schot door het rechter bovenbeen, met breuk.

Temp. 38°,—38°.5; ingangopening aan voor-binnenvlakte der dij, uitgangsopening aan achter-buitenvlakte, ongeveer ter halver hoogte der dij.

13/VIII: Temp. 37°.1—38°—38°.6 14/VIII: Temp. 37°.3—36°.6—36°.5.

Van nu af aan afebriel. Het op 12/VIII geappliceerde aseptisch occlusief-verband, met metalen draadspalk, wordt 15/VIII verwisseld; er bleek slechts weinig suppuratie te zijn.

Door het sterke haematoom was aan de gebroken femur niet veel anders dan een uitgebreid crepiteeren te constateeren, en abnormale bewegelijkheid. De dislocatie was gering; de extensie, door gewichtstractie aan de beenlade uitgeoefend en bevorderd door lagen stand van het hoofdeinde der hospitaalkrib, bleek voldoende te zijn, om repositie te bewerkstelligen.

Het wondverloop was ongestoord. Op 29/VIII werd op de desbetreffende lijst aangeteekend: begin van consolidatie, dikke, breede callus, rek- en spalkverband; en op 7/IX: reeds goede consolidatie, met slechts geringe verkorting van ± 1.5 ctm.; uitstekende punten aan binnen- en buitenvlakte boven schotkanaal te voelen.

13/IX: Evacuatie naar *Padang* tot volledig herstel.

a. Van welken aard was de verwonding in casu? d. w. z. hadden wij hier te doen met een fractuur door contact,

(1) Delorme pag. 63.

of met een schot-fractuur door perforatie, dan wel door gleufvorming;

Dat in casu eene perforatie bestond, kon uitgemaakt worden:

1°. door de aanwezigheid van in- en uitgangsopeningen;

2°. door de vergrooting van de uitgangsopening, die diametraal tegenover de ingangsopening lag; bij eene fractuur door enkel *contact* moet het tweede deel van het wondkanaal noodwendig eene deviatie hebben, daar het projectiel toch op het been is afgestuit; daar in dit laatste geval de kogel afgeplat wordt, is de uitgangsopening, ook bij schotfracturen door contact, vergroot.

3°. Eene eventueele aanwezigheid van beensplinters in de uitgangsopening zou eene perforatie nog zekerder aangetoond hebben; ik vind die aanwezigheid op de desbetreffende ziekenlijst niet aangeteekend en daar collega KOCH en ik dat toch steeds plachten te doen, kan ik wel zeker zeggen, dat er geene splinters waren.

4°. door de aanwezigheid van een bilataralen callus, loodrecht op de richting van het schotkanaal, die begrijpelijkerwijze alleen bij perforeerende schoten duidelijk aanwezig kan zijn, terwijl bij tangentiale schoten de callus juist het meest volumineus is in de afmeting parallel met het schotkanaal; en bij fracturen door contact-schot kan een dergelijke stand van den callus, loodrecht op de richting van het schotkanaal, alleen bij een loodrecht en direct contact-schot plaats hebben, welke schoten uit den aard zeldzaam zijn, daar projectielen, die nog voldoende levendige kracht hebben om eene diaphyse te breken, dan ook meestal wel eene, hetzij complete, hetzij incomplete perforatie veroorzaken.

b. Hoe wordt nu, de aard der fractuur vaststaande, het type daarvan bepaald?

In het genoemde geval bestond eene X-fractuur en wel om de navolgende redenen:

1°. Aanwezig zijn van 2 uitstekende beenpunten op één niveau van het been;

2⁰. De duidelijk aanwezige crepitatie. Vooral wanneer die crepitatie *uitgebreid* is, pleit zij sterk voor eene X-fractuur ; op de ziekenlijsten is dit niet vermeld; ik moet dan ook eerlijk bekennen, dat ik daarop niet heb geattendeerd, omdat de waarde van dit diagnosticum mij, door nog gedeeltelijke onbekendheid met de verschillende fractuurstypen, niet helder voor den geest stond.

Al doende leert men.

Nog op eene andere eigenaardigheid der crepitatie wijst DELORME, en ofschoon ik dit symptoom slechts in lateren tijd één enkele maal aantrof en er toen niet de juiste waarde van wist, wil ik het hier vermelden, opdat het anderen niet evenals als mij ga. Heeft men »crépitation étendue" geconstateerd, en omvat men dan op de plaats der laesie de extremiteit met beide handen stevig, dan houdt bij passieve bewegingen van het onderste fragment de crépitatie op. Dit verschijnsel, in verband met de »crépitatien étendue", die zonder de pressie bestaat, is typisch voor X-fracturen. Immers door het been te omvatten, worden de 2 groote scherven tegen de beide fragmenten gedrukt en onderlinge beweging is dan niet mogelijk, wanneer althans geen bijzonder sterke commünitieve fractuur bestaat — waarover straks.

3⁰. De aanwezigheid van den bilateralen callus.

Deze is typisch voor de X fracturen, wat begrijpelijk is, wanneer men bedenkt, dat de 2 scherven en de beenfragmenten onderling uit elkaar gedreven worden.

Dit feit staat in nauw verband met het eerstgenoemde: aanwezigheid van twee uitstekende beenpunten boven het schotkanaal ; immers dit feit *kan* alleen voorkomen bij verdeeling in meerdere scherven en dan alleen bij X-vormige fracturen, wanneer er althans :

4⁰. geene verkorting in belangrijken graad bestaat, in verband met gemakkelijke repositie; deze feiten waren nu geprononceerd in casu voorhanden. De eenige fractuurstypen, waarmede (bij aanwezigheid van twee uitstekende

beenpunten op ± gelijk niveau) de X-fractuur dan verward kan worden, zijn de V-fractuur en de T-fractuur, maar zullen deze beide het genoemde symptoom bewerken, dan moet er belangrijke verkorting zijn door dislocatie ad latus, benevens daarmede samenhangende moeilijke repositie.

Buitendien moet, daar de derde fractuurlijn meer dwars dan schuins verloopt, bij V-fractuur één der punten dan vlak bij het schotkanaal liggen; bij T-fractuur à plus forte raison.

Kon in het bovenstaande geval een specimen beschreven worden eener perforatieve X-vormige schotfractuur, thans wil ik, aan de hand van een desbetreffend geval, de *gleufschot-fracturen* bespreken.

Gleufschot-fracturen zijn in het meerendeel der gevallen slechts incomplete fracturen, wat alweer begrijpelijk is, daar projectielen, die het been slechts tangentiaal raken, zelden aan de beenstukken die hoeveelheid levendige kracht geven, die noodig is, opdat het been fractureere. Het veelvuldigst komen voor incomplete splinterfracturen; daarna gleufvorming, gepaard met eenvoudige, transversale of schuins loopende fractuurlijnen; minder veelvuldig zijn de complete splinter-gleufschot-fracturen.

Het geval, dat zich in dit kwartaal voordeed, was dat van eene *incomplete splinter-fractuur door gleufschot.*

(No. 240, Register VII[3]). Eur. fus. K. 3e Bat. 1e Cie. Verwond te *Lepong* op 10/VIII.

Binnenkomst op 12/VIII. Schot in de rechter dij (geen uitgangsopening), met zeer belangrijke zwelling der dij en met een haemarthon der rechter knie gecompliceerd. Schotwond ter halver hoogte aan de buitenvlakte der dij.

Bij binnenkomst gewone behandeling en aseptisch occlusieverband.

12/VIII. Temp. 38°.2 — 36.°8.

13/VIII. Temp. 36.°8 — 36.°9 — 36.°7. Van nu af afebriel.

14/VIII. Dij nog sterk gezwollen. Collega KOCH teekende aan, dat het been niet pijnlijk was; er bestond dus geen fractuur.

Daar patient, slechts eenige schreden vóór mij loopende, bij den opmarsch naar *Lamtih* gewond was geworden, interesseerde ik mij natuurlijk te meer voor hem en nam bij mijne terugkomst de behandeling op mij; een en ander is aanleiding geweest, dat het geval mij nog bijzonder duidelijk voor den geest staat.

17/VIII constateerde ik belangrijke afname van de zwelling der dij en resorptie van het haemarthron. De kogel was nergens te palpeeren.

Op 19/VIII wegens eene geringe hoeveelheid etter, die uitvloeide, incisie over de schotopening aan de buitenvlakte der dij; talrijke beensplinters en beengruis om het been; gleufschot verwonding der dij; de beensplinters, voor zooverre los-liggende, werden zooveel mogelijk verwijderd; projectiel nergens te palpeeren.

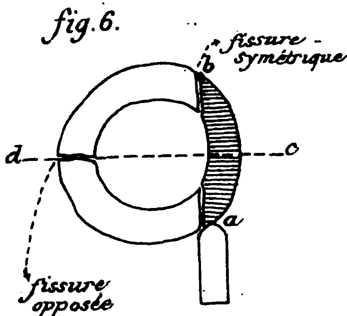
De gleuf is tamelijk diep; geen continuiteitsstoornis; de gleuf is aan den voorkant der femur gelegen.

26/VIII was de suppuratie opgehouden; een deel der gemaakte wond werd door secundairen naad gesloten, de holte getamponeerd.

De wond ving aan goed te granuleeren, zoodat pat. 13/IX naar *Padang* kon geëvacueerd worden.

Alvorens eene analyseering der symptomen in dit geval, een enkel woord over eenige caracteristica der gleufschotfracturen.

Hierboven werd, aan de hand van het schema van fig. 1, uiteengezet, dat de „fissure longitudinale symétrique" van contactfracturen of perforatieve schoten, bij gleufschoten vervangen wordt door de *„fissure longitudinale opposée"*; zij beantwoordt aan de snijlijn, loodrecht op het midden van de beenige gleuf, door het projectiel gevormd. Wanneer het projectiel het been raakt, zal echter, voordat de gleuf gevormd wordt, op de symetrisch tegenovergestelde plaats der beenperiferie, in de richting van het schot, ook eene „fissure symétrique" ontstaan Fig. 6 geeft een schema, dat dit duidelijk maakt.



Dit schema verklaart een feit, waarop, naar ik meen, DELORME niet de juiste aandacht vestigde en dat toch vooral voor de beoordeeling van de beteekenis der scherven bij de behandeling van groot belang is, nl. dat er bij de gleufschot-fracturen *twee systemen van fissuurlijnen* ontstaan: nl. één (het eenvoudigste geval) met spleten, loopende evenwijdig met de richting van het schot, dus in een vlak van a naar b, en een tweede systeem van fissuren in vlakken, loodrecht op de richting van het schotkanaal, evenwijdig met c d, en gaande van a en b naar d. De naar de natuur geteekende afbeeldingen van DELORME geven dit ook duidelijk aan; en, wat niet minder van waarde is, evenzeer de fotogrammen van HABART (1), waar de fig. 6 en 11 dit feit duidelijk toelichten — alhoewel, zooals ik hierboven reeds opmerkte, in de genoemde werken van Duitsche zijde, de uiteenzettingen van DELORME niet vermeld worden.

Houdt men dit feit van een dubbel systeem van fissuurlijnen voor oogen, dan komt er veel meer regelmaat in de verschijnselen, die zich bij gleufschot-fracturen voordoen.

Nemen wij het eenvoudigste type, dat DELORME vermeldt: het projectiel heeft een splintering gemaakt in de richting van het schot, en heeft zich eenen weg gebaand door dezen oppervlakkigen splinter, zoodat deze in minstens twee deelen gedeeld is. Immers zoodra het projectiel het been tangentiaal raakt, is de »fissure symétrique" ontstaan, en heeft het, verder dringende, fissuurlijnen gemaakt, die wederom *boogvormig* van het raakpunt naar de *»fissure symétrique*" loopen en zoo oppervlakkige splintering veroorzaken. Verder doordringende heeft het dezen splinter doorgroefd, en ook thans,

(1) HABART: Geschosswirkung d. 8 m. m. Handfeuerwaffen. 1892. Tafel III en IV.

volgens de constant werkende oorzaken, is deze groef van het punt van intrede naar het punt van uittreding trechtervormig verwijd. Fig. 11 bij HABART geeft dit duidelijk te zien.

Als *tweede type* bestaan dan fractuurlijnen, verloopende van het raakpunt naar de »fissure oppossée," benevens genoemde splintering. De scherf, tot dit tweede systeem behoorende, omvat dan de helft der beenperiferie; het projectiel heeft, alnaarmate het zuiver tangentiaal, dan wel iets meer radiair gericht raakt, nabij het raakpunt ook eene gleuf gemaakt in deze groote scherf, echter niet over hare geheele breedte, maar slechts nabij het geraakte punt; afhankelijk van de levendige kracht van het projectiel, kan van deze scherf ook secundaire splintering optreden.

In dit tweede geval is er dus nog geene communitieve fractuur der diaphyse.

Ik meen, dat het zooeven genoemde geval van den fus. H. tot deze categorie behoort; de redenen daarvoor zal ik zoo dadelijk uiteen zetten.

Het *derde type* van gleufschot-fractuur is geheel analoog aan de bekende X-fractuur, d.w.z. er zijn, behalve de splinters van het eerste systeem, 2 groote scherven, die ieder den halven omtrek van het been omvatten en hunne begrenzing hebben in de gebogene, X-gewijze verloopende fractuurlijnen en in de „fissure symétrique". Hierbij bestaat dan eene communitieve fractuur.

De redenen, die mij er toe leiden, om de fractuur bij den fus. H. te beschouwen als een gleufschot van het tweede type zijn nu:

1°. de aanwezigheid van veel beengruis in de omgeving der beenwond.

Terwijl bij de vroeger genoemde gevallen van fractuur door enkel contact van het projectiel en van perforatie, de splintering — zelfs als die multiple is, zooals bij de bespreking der sterk communitieve fracturen uiteengezet zal worden — steeds in min of meer groote scherven plaats heeft, is het juist ken-

merkend, dat *bij de gleufschot-fracturen steeds ook beengruis aanwezig is*, en wel omdat de oppervlakkige, lateraal gelegen splinters (van het eerste systeem dus) door het projectiel over de geheele breedte worden fijn gewreven, tusschen het projectiel en de onderliggende beenlaag.

2⁰. de afwezigheid eener communitieve stoornis der femur, in verband met:

3⁰. de zeer diepe gleufvorming, die zelfs zoodanig was, dat ik mij bij de digitale palpatie verbaasde, dat er slechts eene *in*complete fractuur der femur was.

Uit een en ander blijkt tevens, op welke argumenten in het algemeen de *diagnose:* „gleufschot-fractuur" gesteld kan worden, dus:

1⁰. Door de richting en de plaats van het schotkanaal ten opzichte van de lengte-as van het been. Echter kan deviatie van het projectiel hebben plaats gevonden, doordat dit op het been afstuitte; dan volgen andere motieven.

2⁰. Door de aanwezigheid van beengruis in de uitgangsopening, reeds zooeven genoemd.

3⁰. Door de exploratie met den vinger, wat hier toch noodwendig is, om het beengruis uit het uitgangskanaal te verwijderen.

Is er consolidatie, zoodat callus-massa te voelen is, dan:

4⁰. Bilaterale callus, evenwijdig met de richting van het schotkanaal, in onderscheid met de perforeerende schoten.

Is het haematoom niet te sterk, wat meestal ook niet het geval is, dan:

5⁰. Het voelen van uitstekende beenpunten, in een vlak evenwijdig met het schotkanaal.

Uit onbekendheid met het gewicht van dit overigens voor de hand liggende diagnosticum, is het al of niet aanwezig zijn op de betreffende ziekenlijst niet aangeteekend; deze omissie moge in den vervolge vermeden worden.

Voor de verschillende momenten ter differentieel-diagnostiek, diene het volgende overzicht der drie soorten van:

SCHOTFRACTUREN

DOOR:

Contact met het been.	*Perforatie* van het been.	*Gleuf*vorming.
1°. Uitgangsopening meestal afwezig; dan kogel tegen of nabij het getroffen been.	1°. Meestal in- en uitgangs opening; deze laatste soms multiple.	1°. Meestal in- en uitgangsopening.
2°. Bijaldien eene uitgangsopening aanwezig is, deviatie van het tweede deel van het schotkanaal.	2°. Wondkanaal rechtlijnig, de beenas snijdende.	2°. Als bij perforatie (dat schotkanaal overeenkomt met een van de punten der beenperiferie is zelden met zekerheid te constateeren.
3°. Uitg. opening lineair.	3°. Uitg.-opening onregelmatig en grooter dan ing. op.	3°. Als bij perforatie.
4°. Verbreeding der extremiteit in de richting *loodrecht* op de richting van het *ingangs*kanaal.	4°. Verbreeding der extremiteit in de richting *loodrecht* op het *schot*-kanaal.	4°. Verbreeding der extremiteit *evenwijdig* met de richting van het *schot*kanaal.
5°. Bijaldien het haematoom zulks niet verhindert, uitstekende beenpunten te voelen, loodrecht op de richting van het *ingangs*kanaal.	5°. Idem als bij contact.	5°. Beenpunten te voelen in een vlak, evenwijdig met het schotkanaal.
6°. Geene vrije scherven in het transmusculaire deel van het *uitgangs*kanaal; *nimmer* in het *in*gangskanaal.	6°. Talrijke vrije scherven en splinters, van verschillende grootte te voelen in het *uit*gangskanaal en soms in het *in*gangs-kanaal.	6°. Zelden *talrijke* vrije splinters van grootere afmeting; *steeds beengruis* te voelen in *uit*gangskanaal. Scherven soms *lateraal* van schotkanaal te voelen; *nimmer* in *in*gangs-opening.
7°. Breuk, òf niet, òf veel minder communitief dan bij perforatie. „Crépitation multipliée" zeldzaam.	7°. Meestal sterk communitief; „Crépitation multipliée et étendue".	7°. Breuk òf niet, òf minder communitief dan bij perforatie.
8°. Verdwijnt bij het omvatten der extremiteit ter plaatse de crépitatie, dan fractuur in lange splinters aanwezig.	8°. Als bij contact.	8°. Als bij contact.
9°. Verwonding toegebracht op verren afstand.	9°. Verwonding toegebracht op gemiddelden (dan soms incomplete perforatie) of op kleinen afstand.	9°. Verwonding kan op iederen afstand toegebracht zijn.
10°. Callus is bilateraal als sub 4° en 5°.	10°. Callus is bilateraal als sub 4°. en 5°.	10°. Callus is bilateraal als sub 4° en 5°.
11°. *Diametraal tegenover* ingangsopening bestaat druk-gevoeligheid van het been.		11°. In de richting loodrecht op schotkanaal, bestaat pijnlijkheid bij *druk* op het been.

Van de talrijke verschilpunten der genoemde drie groepen heb ik in bovenstaand overzicht slechts die vermeld, welke praktisch aantoonbaar zijn, en waarvan, blijkens de uitvoerige en talrijke ziektegeschiedenissen, die mij zoowel van dit kwartaal als van latere ten dienste staan, ik mij overtuigd heb, dat zij werkelijk voorkomen en het constateeren geene moeilijkheden oplevert.

Hebben wij nu de beide eerste punten voor de diagnose vastgesteld, t.w.

1⁰. Het bestaan eener fractuur,

2⁰. Het type der fractuur,

zoo blijft nog over het derde punt:

3⁰. *de diagnose van den graad van continuiteits-stoornis*, m.a.w. of eene onderhavige schot-fractuur al of niet behoort tot de sterke communitieve fracturen.

Allereerst de beantwoording dezer vraag: waarin ligt de oorzaak van den graad van continuiteits-stoornis; is deze, evenals bij de gewone traumatische fractuur, afhankelijk van spierwerking, waardoor de diastase?

Aan spierwerking zal voor een deel ook wel de sterke, communicatie-onderbreking moeten worden toegeschreven; voor de hoofdzaak echter zeer zeker aan het karakter der beenlaesie.

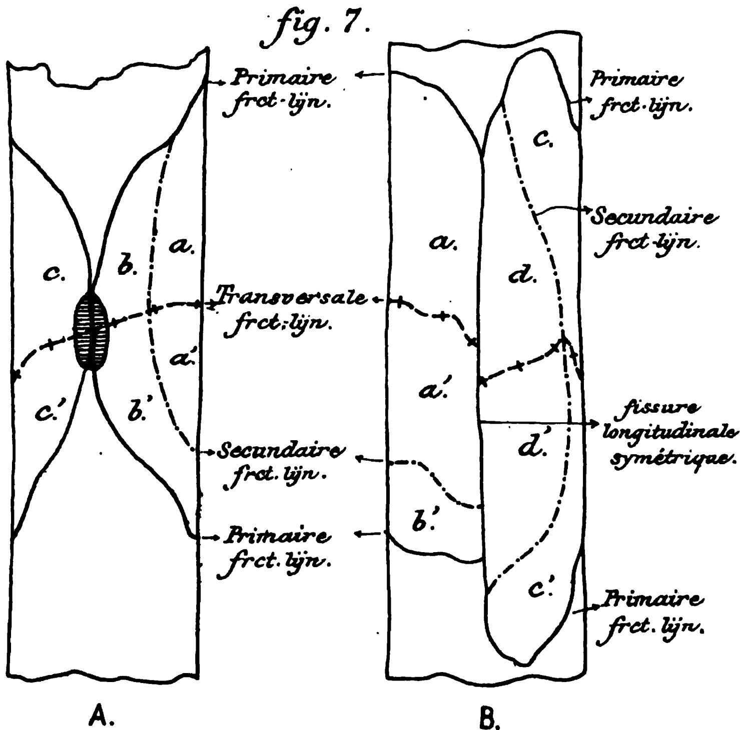
Wat is nu, pathologisch-anatomisch uitgedrukt, het principieele onderscheid tusschen de niet, en de wel sterke communitieve fracturen?

't Is DELORME ook hier gelukt, eenige regelmaat te brengen en het blijkt ter duidelijkste uit zijne onderzoekingen, waarvan hij het resultaat in zijn handboek neergelegd heeft, dat het typische verschil tusschen beide fracturen hierin bestaat, dat *de sterk communitieve fracturen hebben secundaire en tertiaire fractuurs- (resp. fissuurs) lijnen, die een identisch en evenwijdig verloop hebben met de primaire fractuurs- (resp. fissuurs) lijnen van het weinig communitieve type + transversale fractuurslijnen, die de primaire scherf nog in tweëen deelen.*

Stelt men zich in de hierboven beschrevene en schematisch afgebeelde X-fractuur voor, dat de twee groote scherven (ieder de halve periferie der diaphyse omvattende) gedeeld worden door een boogvormige lijn, evenwijdig met de X-vormige lijn, dan heeft men het eenvoudigste type der communitieve fracturen. De meer gecompliceerde typen ontstaan nu door de aanwezigheid van *tertiaire lijnen* — waardoor dan iedere primaire scherf in drieën gedeeld wordt. Buitendien zijn er, behalve deze secundaire en tertiaire lijnen, die dubbelzijdig of enkelzijdig kunnen bestaan, ook *transversaal-verloopende lijnen*, die eveneens dubbel of enkelzijdig aanwezig kunnen zijn, dan wel zich tot een of tot meer der onderdeelen kunnen beperken.

Vooral aan de tegenovergestelde vlakte der getroffen zijde krijgt men eigenaardige figuren en lijnen, die, naar het schijnt, op het eerste gezicht niet te verklaren zijn.

De volgende schema's (fig. 7 A. en B.) geven een denkbeeld van het eenvoudigste type van communitieve fracturen.



Dergelijke eenvoudige typen van sterk-communitieve fracturen komen nu bij de schotfracturen door enkel contact nog voor, maar het ligt in den aard der zaak, dat de nog meer gecompliceerde fracturen bij enkel-contact-schoten niet worden waargenomen. Immers heeft het projectiel nog voldoende levendige kracht, om dergelijke uitgebreide beenlaesies te veroorzaken, dan zal er bijna steeds op het primitieve contact wel eene perforatie volgen, zoodat dus dergelijke uitgebreide versplinteringen bij schotfractuur door enkel contact zeer zeldzaam zijn.

Ook gleufschot-fracturen hebben zelden een dergelijk communitief karakter, daar het projectiel, bij enkel tangentiaal contact, aan het gekwetste beenstuk niet de voldoende levendige kracht mededeelt voor het optreden van dergelijke fracturen.

DELORME onderzocht nauwkeurig, hoever het periost gewoonlijk aan de destructie deelneemt; hij meent er toe te moeten komen, dat het periost, zoowel door het geweld van het trauma direkt, als door de consecutieve bloeding, minstens ± 5 m. m. beiderzijds van de fractuurlijnen, van het been wordt afgerukt. Ik acht het geven van een dergelijk cijfer zeer schematisch, maar in allen gevalle geeft de uitgebreide laesie van het periost, gepaard met hare afscheuring van het been, voldoende verklaring voor de aanwezigheid van het bekende symptoom der: „*Sac à noix*", bij dergelijke, sterk communitieve fracturen aanwezig, benevens van het bestaan eener multiple en over groote uitgestrektheid aanwezige *crepitatie*.

Kenmerkend voor deze fracturen is ook het zeer puntige van de beide beenfragmenten. Duidelijk kwam dit te voorschijn in het navolgende geval.

(No. 242, register VII[a]). Amb. fus. P. 6e Bat. 3e Cie. kreeg op den 1en tocht naar *Lepong*, bij het oprukken in de vallei van *Lamtèh*, een schot door het linker bovenbeen, met fractura femoris, op 14/VIII 1896.

Het schot was op korten afstand toegebracht.

Bij binnenkomst werd geconstateerd eene uitgebreide crepitatie en zeer sterke mobilitas praeternaturalis.

In- en uitgangsopeningen aanwezig; verbrijzeling der femur. Aanvankelijk werd geappliceerd een aseptisch occlusief-verband, met lange antero-posterieure draadspalken en latero-mediale bordpapieren spalken, benevens rekverband. Dit laatste verdroeg patient zeer slecht. Na eenige dagen trad er een uitgebreid jodoform-eczeem op, met consecutieve, zware ettering. Het proximale, zeer puntige beenstuk zat in de muskulatuur; het werd afgebeiteld. De supperatie hield echter sterk aan; lange beenscherven raakten van het periost door de suppuratie los.

Verschillende incisies gaven voldoende afvloeiing van den etter — maar Pat. ging dagelijks meer achteruit; daarom werd tot hooge amputatie der dij besloten, welke door collega RAZOUX KÜHR met lapsnede uitgevoerd werd, den 2/IX, door een medialen lap, die na de amputatie lateraalwaarts omgeslagen werd. Daar het door de hevige suppuratie onwaarschijnlijk was, dat de wond durante operatione voldoende gereinigd kon worden, werd de huid-spierlap alleen aan de voorvlakte der dij gehecht. Onder de nabehandeling, die collega KÜHR leidde, retraheerde zich de lap zeer sterk; toen de ettering geheel opgehouden had, werd de lap aan de buitenste wondlijn gehecht, en werd verder door drainage en irrigatie genezing verkregen, echter met breed termino-postero-lateraal litteeken. Pat. werd ter afkeuring naar *Padang* geëvacueerd.

Collega KOCH (die aanvankelijk den lijder behandelde) en ik werden herhaaldelijk in de periode vóór de amputatie door de buitengemeene puntigheid der fractuureinden getroffen, evenzoo door de eigenaardige, gebogen scherven, die secundair losgestooten werden.

V. MOSETIG MOORHOF noemt terecht deze sterk communitieve schotfracturen der femur »crux chirurgorum" »deren entsprechende Besorgung oft das volle Wissen, die ganze Erfahrung, Fertigkeit und Improvisationsgabe des behandelden „Arztes in Anspruch nehmen" (¹). Waarschijnlijk zal het optredende jodoform-exantheem wel eene der aanleidingen

(¹) V. MOSETIG MOORHOF, l, c. pag. 293.

geweest zijn voor de opvolgende ettering, te meer daar collega KOCH en ik ons principieel onthielden van elke exploratie, wanneer eene optredende ettering of de aanwezigheid van losse splinters daarvoor geene dringende indicatiën waren.

Met opzet haalde ik de woorden van den bekenden Oostenrijkschen Hoogleeraar aan, omdat in die enkele woorden de moeilijkheid van de *behandeling* van schot-fracturen uitgedrukt is, welke in ieder geval eene in hooge mate individueele behandeling is.

Reeds deze overweging toont de absolute noodzakelijkheid aan, om zich bij het bestaan eener schotfractuur niet tevreden te stellen met het constateeren daarvan, maar om ook nauwkeurig den aard en het type der fractuur te bepalen; slechts onder deze voorwaarden zal het mogelijk zijn, een inzicht te krijgen in het schijnbaar willekeurige der talrijke variatiën. En dat die variatiën talrijk zijn, moge uit de drie aangehaalde gevallen van schotfractuur der dij blijken. Alle drie verwondingen (fus. M., fus. H., fus. P.) werden op *denzelfden* dag toegebracht; twee der lijders (M. en P.) behoorden tot *dezelfde* ageerende compagnie en werden onder volkomen dezelfde omstandigheden verwond, en welk eene afwijking in het ziekteverloop. Ginds (bij M.) een X-fractuur van goedaardige soort, zonder belangrijke diastase der fragmenten, zonder geprononceerd communitief karakter, zonder uitgebreide versplintering en zonder aanwezigheid van vrije splinters; hier (bij P.) alles het tegenovergestelde, t. w. eene X-fractuur met sterk communitief karakter, uitgebreide versplintering en talrijke, losse splinters in de omgeving. Bij den eenen (M.) eene beenbreuk, die door eenvoudige, manueele rekking te reponeeren was, bij den anderen (P.) een irreponeerbare beenbreuk met inclavatie van weeke deelen. En niet minder welk verschil in ziekteverloop; bij M. een schotfractuur, even gemakkelijk genezende als ware het eene

subcutane fractuur; bij P. eene suppuratie der ergste soort, welke amputatie noodig maakte; alzoo liet eene behandelingsmethode, die bij den eenen volkomen juist bleek, bij den anderen volkomen in den steek; deze laatste nam met recht van collega KOCH en mij onze geheele »Improvisationsgabe" etc. in beslag. Immers de talrijke handboeken, die ten dienste staan, geven wel algemeene voorschriften en omschrijven wel in het algemeen de verschillende methoden, maar exakte, scherp omschreven aanwijzingen voor de verschillende gevallen en complicatiën, die zich voordoen, bevatten zij niet, en juist dat — ik zeide het reeds vroeger bij de bespreking der buikverwondingen — heeft men noodig, als men nog geen chirurg, in casu krijgs-chirurg, experitiae is. Het gaat hiermede als bij de chirurgische nabehandeling van operatiën, die ook dikwijls heel wat hoofdbrekens kost en waarvoor men, slechts tot zich zelf als raadsman aangewezen, dikwerf te vergeefs een richtsnoer zoekt (¹). Slechts langdurige ervaring stelt in staat, om steeds bij iedere verschillende nuanceering, bij overigens analoge gevallen, het juiste te kiezen. Trouwens in velerlei opzichten valt de behandeling van gewonden samen met de nabehandeling van geopereerden, echter met dit onderscheid, dat bij krijgsverwondingen die gevallen veel meer atypisch zijn, en dus werkelijk de subjectiviteit van den geneesheer veel meer te hulp moet komen.

Hier in uitvoerige, algemeene beschouwingen te treden over de gevolgde behandelings-methoden wil ik dan ook niet doen, om niet in herhaling van overbekende feiten te vervallen; maar daar de behandelingswijze zich steeds eng aan een onderhavig geval aansloot, zal ik liever overgaan tot de mededeeling van de voornaamste, nog overblijvende historiae morbi. Ik zal hierbij niet eene rangschikking volgen naar den zetel der verwonding, maar wel eene naar den aard der laesie.

(¹) Zie o. a. de inleiding van het pas verschenen »Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen" von DR. P. REICHEL. 1897; en vooral ook het voortreffelijke werkje van DR. J. MATHON: die Chirurgische Nachbehandelung. Wien. 1894.

Allereerst eenige gevallen van: *schotfractuur door enkelvoudig contact.*

(N° 199, register VII[8]) Eur. Sergeant H., 14e Bat. 2e Cie, op 25/VII schot in het rechter onderbeen; daar Pat. vlak in mijne nabijheid verwond was geworden, wist ik, dat de afstand, waarop hij het schot gekregen had, p. m. 600 meter bedroeg. Ingangsopening even boven den malleolus externus, breuk der fibula; sterke pijnlijkheid der tibia; aseptische occlusie.

26/VII: Temp. 38°—38°.2—37°.6. Verbandwisseling. Kogel bleek het onderste deel der fibula verbrijzeld te hebben, incisie langs den voorrand der fibula over de ingangsopening. Van de tibia bleek eene niet communitieve schotfractuur te bestaan; enkele deels losse splinters verwijderd, projectiel thans zichtbaar tusschen de splinters der tibia-wond; extractie; tamponade.

Hier bestond dus een overgang van eene fractuur door contact, in eene door incomplete perforatie; daar echter het projectiel niet volledig door het, hier reeds spongieuse, been was gedrongen, meen ik, het karakter der laesie in aanmerking nemende, dat hier meer van eene »fracture par contact" sprake was.

Het genezingsproces verliep onder tamponade ongestoord; pat. kon op 16/VII met bijna gesloten wond naar *Padang* worden geëvacueerd.

Daar hier geene continuiteits-onderbreking bestond, werd pat. steeds in een eenvoudigen draad-korf voor den voet verbonden.

De druk-pijnlijkheid van het been, die eerst tegen 10/VIII verdwenen was, zal wel aan de »fissure longitud. symétr" te wijten zijn geweest.

Een analoog geval was:

(No. 270, register VII[8]). Inl. fus. S. 9e Bat. 2e Cie. gewond 26/VIII. '96, door een schot in het rechter onderbeen, ingangsopening zeer klein en gelegen vóór en aan de laterale vlakte van den tendo Achilles.

Zwelling; geene uitgangsopening; geene pijnlijkheid; voetgewricht bewegelijk en blijkbaar niet gelaedeerd.

Pat. was den 26/VIII verwond en kwam pas den 29/VIII onder behandeling, wegens de zwelling van het onderbeen; hij meende, dat de kogel niet binnengedrongen was en beweerde zelfs, dat hij zeker wist, dat het projectiel er uit was.

29/VIII: Temp. 39°—38°.6.

30/VIII: Temp. 39°.3—39°.3—37°.7—37°.5.

Milt sterk vergroot.

31/VIII: Temp. 37°—39°.1—39°.3—38°.6. Spontaan geen pijnlijkheid; collega KOCH, die pat. behandelde, teekende aan: zwelling neemt af.

1/IX: Temp. 37°—38°.4—38°.1. Daar de temp. verhoogingen typisch regelmatig terugkwamen, werd, in verband met de bestaande vergrooting der milt, 1.5 gram hydrochloras chinini toegediend sinds 31/VIII.

2/IX: Temp. 38°.5—39°.4—38°.1—39°.5.

Thans dus 2 verheffingen der temperatuur.

3/IX: Op debetreffende ziekenlijst is aangeteekend: »de zwelling neemt af; aan de buitenzijde eenige c. m. boven den malleolus externus is eenige weerstand te voelen.

»Hierop wordt geïncideerd. Deze weerstand is niet het projectiel, maar de tibia.

»De milt reikt eene handbreedte onder den ribbenboog.
»Pat. beweert bij rustige ligging geene pijnen aan het getroffen
»been te hebben.

»Temp. 37°.8—38°.4—39°.6—38°.8.

»4/IX: Temp. 37°.9—38°—39°.2—39°.3.

»Incisie aan de mediale vlakte, vóór de tendo Achilles.
»Tamelijk veel etter ontlast. Projectiel zit afgeplat tegen de
»achtervlakte van de tibia en wordt weggenomen.

»Ingangsopening verwijd," en van hier naar de vorige incisie wordt met den koorntang eene draineerbuis doorgehaald.

5/IX: Temp. 38°.6—38°.1—38°.3—37°.7; zwelling neemt af.

6/IX: 37°.1—36°.8—36°.9—36°.9, van nu af afebriel; de

wond werd geregeld geïrrigeerd en was 11/IX reeds zooverre granuleerende, dat de gemaakte incisie door eenige suturen secundair partieel gesloten kon worden.

De weerstand, die 3/IX gevoeld werd, bleek een zeer weinig bewegelijk beenfragment te zijn, hetwelk gaaf weder in eene callusmassa opgenomen werd.

Dit geval is om allerlei redenen vermeldenswaard; 1⁰. om het feit, dat pat. volhield zeker te weten, dat het projectiel weder uit de wond was getreden; 2⁰. omdat pat., vast in deze overtuiging zijnde, pas eenige dagen na de verwonding opgenomen werd en tot dien tijd in het kwartier behandeld was; 3⁰ om het karakter der verwonding, wellicht nog meer tot de eenvoudige beencontusie naderende dan tot de fractuur door contact. Het geval heeft veel overeenkomst met dat van den inl. maréch. R., hetwelk hierboven vermeld werd — waarbij echter geen scherf-vorming te constateeren was; 4° leert het geval, hoe voorzichtig men behoort te zijn bij de beoordeeling van schotverwondingen; te veel afgaande op 's mans pertinente bewering werd aanvankelijk meer aan eene phlegmone gedacht, die hier ter plaatse betrekkelijk gevaarlijk is, daar bij schotverwondingen der articulatio tibio-tarsea inflammatoire processen zich spoedig voortzetten op de articulatio talo-calcanea en van hier dikwerf op den geheelen tarsus, wat wederom hoogst hardnekkige arthrogene contracturen kan veroorzaken. (1)

In de opgave, mij indertijd door majoor KUNERT verstrekt, vind ik niet opgegeven, dat de serg. H. hetzij tijdelijk of voortdurend afgekeurd werd, waaruit dus moet geconcludeerd worden, dat bij hem, evenals bij S, het voetgewricht bewegelijk is gebleven.

Dergelijke resultaten zijn nog betrekkelijk van jongen datum, daar gewrichts-resectiën, juist bij laesie van of nabij de articulatio tibio-tarsea, vroeger veelvuldig waren.

Dat bij den Sergt. H. de voet in goeden stand is gebleven,

(1) DELORME, pag. 394.

verwondert mij te meer, daar het ondereinde der fibula verbrijzeld was, en hiermede dus de laterale steun, dien het gewricht aan den malleolus externus heeft, ontbrak. Schotverwondingen der tibia te dezer hoogte, d.w.z. in de spongiosa, hebben het eigenaardige dat zij, in vóór-achterwaartsche richting gaande, van de tibia meestal een buitenste, wigvormige splinter of fragment doen afsplijten, terwijl, indien het projectiel in transversale richting verloopt, meestal twee fragmenten, een voorste en een achterste, gevormd worden, beide ook wigvormig. Deze eigenaardigheid hangt hier ter plaatse ongetwijfeld ook van de beenarchitectuur af. De twee genoemde gevallen bieden dus ieder een specimen van deze fracturen aan; bij den lijder S. werd ook een weinig bewegelijk, buitenste fragment geconstateerd.

De pijnlijkheid, die aan den binnenenkel bestond bij den sergt. H., zal hoogstwaarschijnlijk moeten worden toegeschreven aan de »fissure symétrique" — men bedenke dat de beenkolommen hier vertikaal verloopen, slechts weinig gebogen.

Bieden deze beide gevallen voorbeelden aan van fracturen door contact, zonder sterk comunitief karakter of belangrijke fragmentatie, de twee volgende gevallen, aan den benedenarm voorgekomen, geven *specimina van schotfracturen door perforatie, zonder belangrijke communitieve stoornissen.*

(No. 182, Register VII[a]). Eur. korp. K. 7[e] Bat. 4[e] C[ie] gewond 20/VII. 1896.

Schot door den linker benedenarm, in transversale richting ter hoogte van het middelste derde gedeelte. Fracturae radii et ulnae; bij binnenkomst werden uit de uitgangsopening eenige beensplinters der ulna verwijderd.

Temp. 21/VII: 36°.4—36°.7—36°.5.

22/VII: 36°.6—36°.7—36°.4. Verder verloop afebriel; aseptische occlusie.

Thans werd aangelegd het apparaat van PLETTINCK-BAUCHAU, dat eigenlijk, evenals het rottan-verband van de MOOY,

behoort tot de categorie der »amovo-inamovible" apparaten, d.w.z. het verbindt in zich de voordeelen van een inamovible (gips) verband, d. i. dat het immobiliseerend is, tegelijkertijd met de voordeelen der amovible verbanden, t. w. dat eventueele wonden gemakkelijk behandeld kunnen worden.

Ik zal op de beschrijving van het »*appareil amovible*" van PLETTINCK-BAUCHAU hier niet nader ingaan, daar indertijd dit verband door den Heer WAFELBAKKER ([1]) reeds ten onzent geïntroduceerd is; het gebruikte apparaat was ook thans door den Heer WAFELBAKKER voor dit doel afgestaan. Zooals ook uit de volgende twee gevallen zal blijken, bewees het ook thans wederom uitstekende diensten, zoodat ik niet mag nalaten er mijne verwondering over uit te spreken, *dat dit apparaat, nadat het doelmatige er van is aangetoond, nog niet in 's Lands voorraad aanwezig is*, althans nog niet verkregen kan worden; juist in *Indië*, waar men dikwerf de noodige assistentie voor het aanleggen van een gipsverband mist, heeft dit apparaat beslissende voordeelen. Voor krijgs-chirurgisch gebruik wil ik van deze voordeelen noemen:

1°. dat het toestelletje hoogst gemakkelijk aan te leggen en afneembaar is;

2°. dat daardoor de wondbehandeling onbelemmerd kan geschieden;

3°. dat het zeer voldoende „contentief" is;

4°. dat de, bij schotverwondingen zoo spoedig volgende, ankylosen door voortdurende bewegingsoefeningen vermeden kunnen worden; dus werkelijk in vele opzichten een ideaal apparaat;

5°. dat het voldoende gereinigd kan worden.

Als nadeel van het apparaat, zooals het door den fabrikant geleverd wordt, vermeld ik, dat het gewricht der buiten-spalk niet voldoende stevig is — wat natuurlijk gemakkelijk te verhelpen is.

([1]) D. WAFELBAKKER, Off. v. Gezhd. 1e kl. Over het »Appareil amovible du docteur PLETTINCK-BAUCHAU." Geneesk. Tijdschr. voor N. I. Deel XXXIV pag. 781.

Met dit verband verder behandeld, was het wondverloop van onzen lijder ongestoord. Het elleboogsgewricht bleef bewegelijk; alleen de pronatie en suppinatie der hand waren beperkt — juist de twee richtingen, in welke het bedoelde apparaat geene bewegelijkheid toelaat.

In dit geval bestond er zoowel een breuk van den radius als van de ulna, de laatste met splintering. De beenderen van den voorarm bestaan hoofdzakelijk uit compacta en hebben daardoor eene neiging, om ook bij schotverwondingen in transversale of schuinsche richting te breken en zoo er splinters bestaan, zijn deze zeer kort. Buitendien hebben deze fracturen nog eene andere bijzonderheid, nl. deze, dat de transversale fractuur van het eene been, waaruit de onderarm is samengesteld, dikwijls veroorzaakt wordt door den afgestooten splinter van het andere been, zonder dat het eerste eigenlijk met het projectiel in aanraking was; en buitendien nog deze eigenaardigheid, dat de optredende fractuur is eene *indirekte fractuur*, d. w. z. het been breekt niet op de getroffene plaats, maar wel eenige centimeters daarvan verwijderd.

Vooral bij zeer schuins verloopende schotverwondingen ontstaan de fracturen van beide beenderen.

Zoo o. a. in het volgende geval:

(No. 252, Register VII³) Eur. fus. K. 3ᵉ Bat. 4ᵉ Cⁱᵉ, schot door den rechter voorarm, ingaande op het dorsum der rechter hand en uitgaande boven den processus olecrani. Vermoedelijk was dit merkwaardig verloopende schot toegebracht, terwijl de arm in opgeheven houding was. Occlusie.

14/VIII: Temp. $38^{\circ}.4$—$38^{\circ}.3$—38°. Fractura radii et ulnae.

15/VIII: Temp. $37^{\circ}.3$—$36^{\circ}.9$—$36^{\circ}.7$—$36^{\circ}.4$.

16/VIII: Temp. $36^{\circ}.5$—$37^{\circ}.2$—$38^{\circ}.5$—$38^{\circ}.9$.

Zwelling van den onderarm, pijnlijke gezwollen okselklieren rechts.

Geene suppuratie aan te toonen. Groot boorwater-verband van den geheelen arm, die in elevatie gehouden wordt.

17/VIII: Temp. $37^{\circ}.2$—$36^{\circ}.8$—$36^{\circ}.7$; van nu afebriel.

18/VIII: Idem verband en apparaat van PLETINCK-BAUCHAU.
19/VIII: Jodoformverband; wondverloop verder ongestoord.
24/VIII: De radius-fractuur begint reeds te consolideeren.
31/VIII: Met contentief verband naar *Padang* geëvacueerd.

Dat bij dit geval door één, longitudinaal verloopend, schot de beide voorarmsbeenderen getroffen zijn, zal wel daarvan afhankelijk zijn geweest, dat bij opgeheven arm de hand in pronatie is; beide beenderen zijn dan gekruist, waardoor een gleufschot-fractuur gemakkelijk gemaakt wordt. Het moet daarom te meer een gelukkig toeval geacht worden, dat, alhoewel het projectiel hier door het spatium interosseum verloopen is, geene nabloeding uit de *arteria interossea* heeft plaats gehad. Dergelijke bloedingen zijn dikwijls zeer moeilijk te stelpen, daar in het gemutileerde weefsel de a. interossea niet gemakkelijk te vinden is voor de onderbinding.

Het is ten zeerste te betreuren, dat ik hier niet kan berichten over den afloop dezer beide verwondingen, voor zooverre het de restitutie der functie betreft Immers de schoten door den voorarm zijn juist, wat het resultaat betreft, zoo fataal door de *zenuwverwondingen*, met de consecutieve pathognomonische houdingen van vingers en hand.

Ook hier had ik het elleboogsgewricht door de bewegingen in het apparaat van Pl. B. bewegelijk kunnen houden, en was het dus te meer jammer, dat, toen pat. geëvacueerd werd naar *Padang*, de behaalde voordeelen vermoedelijk onder de verdere behandeling tot nul gereduceerd werden.

Ook de volgende lijder werd op dezelfde wijze behandeld.

(No. 251, register VII[a]) Eur. fus. S. 3[e] Bat. 1[e] C[ie].

Schot door den rechter elleboog, zonder laesie van het gewricht; pat. kan den rechter voorarm in beperkte mate bewegen. Ingangs-opening in de elleboogsplooi, uitg. op. aan het olecranon met splintering hiervan.

Aseptische occlusie. Afebriel verloop.

Applicatie van het *apparaat van* PLETTINCK-BAUCHAU. Onder

de nabehandeling werden nog enkele splinters uit de uitgangsopening verwijderd.

Passieve buiging en strekking bleven onbeperkt, zoodat geene intra-articulaire fractuur bestond. Helaas moest ook deze lijder, nog niet hersteld, 14 dagen na zijne verwonding, wegens plaatsgebrek geëvacueerd worden. Hier bestond geen fractuur van een der gewrichtsuiteinden van den humerus, voor zooverre zij althans geconstateerd kon worden.

Geïsoleerde schotfracturen der ulna zijn echter zeldzaam. Daar passieve bewegelijkheid bleef bestaan, al was zij ook beperkt, moet aangenomen worden, dat alleen het boveneinde der ulna werd gelaedeerd. Juist van dit gedeelte zijn de X-fracturen typisch. Het bestaan eener dergelijke fractuur wordt nog meer waarschijnlijk door de aanwezigheid van vrije splinters en door het feit, dat X-fracturen hier ter plaatse typisch optreden bij schot-verwondingen, in voor-achterwaartsche richting toegebracht (1), wat hier ook het geval was.

Nog een geval van perforatief schot, hier echter wellicht eene incomplete perforatie, zij hier vermeld.

(No. 216, register VII[a]). Inl. fus. S. A. 14e Bat. 4e Cie.

Op 30/VII schot door den linker bovenarm met fractura humeri. Er bestaat alleen eene ingangsopening, ongeveer ter hoogte van het collum chirurgicum; aan de achtervlakte, ter hoogte van de insertie van den musculus deltoides, bestaat wel een sterk bloedextravasaat en is het been door te voelen, maar het projectiel is niet demonstreerbaar.

Vermoedelijk bestond hier eene incomplete perforatie van den humerus, in zooverre dat de tweede beenwand wel gefractureerd, maar niet geperforeerd was.

Het wondverloop was afebriel.

De arm werd verbonden in hangende houding met een breede buiten-spalk van bordpapier, welke spalk voldoende breed was, om aan den schouder een soort van schouderkap

(1) DELORME l. c. II pag. 361.

te kunnen maken; aan de binnenvlakte van den arm eveneens een bordpapieren spalk.

De genezing der fractuur was ongestoord, zonder dislocatie der fragmenten.

Pat. werd een 14 dagen na zijne verwonding, met beginnende consolidatie der fractuur, geëvacueerd naar *Padang*

Van de perforatieve schoten met sterk communitief karakter, die nog ter bespreking overblijven, werden er twee reeds genoemd in het eerste gedeelte van dit verslag, wegens het belang der wondinfectie.

Het is allereerst de lijder G., die, wegens het compliceerende foudroyant gangraen eener onderbeens-schotfractuur, geamputeerd moest worden.

In de tweede plaats de dwangarbeider M., die binnen zeer korten tijd stierf aan tetanus traumaticus, met vermoedelijke complicatie met maligne oedeem.

Een derde, nog niet behandelde, sterk communitieve schotfractuur van het linker onderbeen kwam voor bij den dwangarbeider L. (No. 247, register VII[2]). Schot door het rechter onderbeen in schuinsche richting; fractura tibiae.

Zeer sterke zwelling. Incisie over de crista tibiae wegens het febriciteeren van patient; tamponade. Verwijdering van groote, breede sequesters. *Alhoewel de fibula niet geraakt is* door het projectiel, is zij toch gefractureerd; vermoedelijk door contusie van de groote splinters van de tibia-fractuur.

Na de incisie daalt de temperatuur; onder voortdurende tamponade der groote beenholte, begon deze goed te granuleeren; de callusvorming ving hoofdzakelijk aan de achterzijde aan, zoodat de lijder een maand na zijn verwonding, met reeds flink aangevangen consolidatie der fractuur, naar *Padang* geëvacueerd kon worden.

De genoemde verschijnselen geven in dit geval zekerheid genoeg, dat hier bestond eene communitieve fractuur, vermoedelijk in X-vorm.

(*Slot volgt.*)

Uittreksels uit de Notulen van de Vergaderingen der Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Ned.-Indië.

Vergadering op 24 Februari 1898.

De heer v. d. POLL houdt eene voordracht over het tijdperk der nageboorte. Spreker koos dit onderwerp, wijl het tijdperk der nageboorte tot het gevaarlijkste en tegelijk tot het minst bestudeerde gedeelte van den partus behoort.

Naar aanleiding van een aantal waarnemingen uit de gewone praktijk kwam spreker tot de volgende resultaten.

Bij 439 bevallingen kwam de placenta in 424 gevallen zonder kunsthulp te voorschijn, in de overige 15 moest zij verwijderd worden.

Dat de placenta in praxi zoo dikwijls afgehaald wordt of moet worden, schijnt aan eene fout in de behandeling te wijten.

In de kliniek liet hij de placenta soms wel 6 uren zitten, als zij niet eerder van zelf kwam; in de praktijk aan huis gaat dit echter moeielijk en wordt nooit langer dan $1\frac{1}{2}$ uur gewacht.

Na een overzicht van de tijden, die in verschillende gevallen tusschen de geboorte van het kind en die van de nageboorte verliepen, behandelt spreker de verschillende meeningen omtrent de vragen: Wanneer laat de placenta los? Hoe laat zij los? Waarom laat zij los? Zijn de natuurkrachten voldoende, om de placenta uit te drijven?

De heer v. d. POLL stelt hierbij de meeningen van AHLFELD, SCHULTZE en DUNCAN tegenover elkaar, en waarschuwt tegen te groote eenzijdigheid van opvatting. Hij komt tot de

conclusie, dat te vroeg ingrijpen eene fout is, daar dit zoowel de kans op nabloeding als die op infectie, door teruggebleven deelen van eivliezen, verhoogt.

Het beste is te wachten, tot de placenta in het onderste segment ligt, wat meestal na $^1/_2$ uur het geval is, en geconstateerd kan worden, doordat de baarmoeder, die na de geboorte van het kind tot aan den navel gezakt was, weer gestegen is en als een hard lichaam tot dicht boven den navel is te voelen.

Is deze toestand ingetreden, wat men reeds vermoeden kan uit het verder uitzakken der navelstreng, als deze dicht bij de vulva afgebonden is, dan lichte men de baarmoeder, door den fundus met de hand te omgrijpen, op en drukke haar loodrecht naar beneden. De placenta komt dan gewoonlijk met den rand naar voren naar buiten, terwijl de omgestulpte eivliezen haar volgen.

In elkaar draaien der eivliezen acht spreker ongewenscht; beter is het, die voorzichtig uit te spreiden.

Secale kan in gewone gevallen gemist worden.

Indicaties voor vroeger ingrijpen zijn: eclampsie, placenta praevia, infectieuse koortsen, tympanie van de baarmoeder.

De heer PAUW stelt de vraag, waarom bij een physiologisch proces als de baring zoo dikwijls stoornissen optreden en vraagt, of zulks bij de echte natuurvolken even vaak het geval zal zijn als bij de meer beschaafde volkeren. Hij wijst op eene eigenaardige gewoonte onder de bevolking van *Engano*, waar de vrouwen gedwongen worden, voor hare bevalling de kampongs te verlaten en waar zoo vaak stoornissen schijnen op te treden, dat de bevolking van dat eiland in aantal achteruitgaat.

Vergadering op 24 Maart 1898.

De heer ROLL demonstreert een toestel voor RÖNTGEN-stralen en radiographie, bestemd voor den dienst in het Militair Hospitaal; het gelukte echter, wegens eenige minder goede eigenschappen van het toestel, slechts voor een gedeelte, den toehoorders de verschijnselen zichtbaar te maken.

Vergadering op 28 April 1898.

De heer VAN ANDEL demonstreert een inlandsche vrouw met eene communicatie tusschen vagina en rectum.

In den achterwand van de scheede bevindt zich een vrij groot defect, waardoor het slijmvlies van het rectum zichtbaar is. De randen van de opening zijn gaaf en er zijn geen vervormingen door litteekenvorming.

De genetalia externa, zoowel als de mammae, zijn normaal ontwikkeld.

De vagina is 4 cM. lang, aan haar boveneinde is geen uterus-mond of portio vaginalis te ontdekken.

Bij bimanueel onderzoek vindt men geen uterus. Van de ovaria loopen twee dunne strengen naar het boveneinde der scheede, die als eileiders moeten worden opgevat. De vrouw had nooit gemenstrueerd, ook geen molimina menstrualia gehad. Er bestaat geen incontinentia alvi; maar bij de faecatie komen faeces in de vulva. Patiente schrijft het ont staan aan den eersten coitus toe.

De heer VAN DE POLL meent, dat hiertegen het ontbreken van litteekenweefsel pleit. Onmogelijk is overigens een dergelijke verwonding niet. Hij herinnert zich een geval, waarbij in coitu intra matrimonium het laquear posterius doorgestooten werd. Hij acht operatief ingrijpen hier weinig geïndiceerd, daar hij vreest, dat na sluiting van het defect licht een nieuw gemaakt zoude kunnen worden en de bezwaren zoo gering zijn.

Vergadering op 26 Mei 1898.

De heer ANEMA demonstreert een patient, die, na een schot door den mond met fractuur van de onderkaak en genezing van deze met een geringe verplaatsing, niet meer kon kauwen, daar hij den mond niet kon sluiten.

Spreker heeft nu de kiezen, die het sluiten beletten, afgevijld en door kwart kronen en brugwerk de defecten gedekt, door het uitschieten van eenige tanden ontstaan.

Een gipsafgietsel van den ouden toestand vergemakkelijkt de beoordeeling van het verkregen effect.

Daar patient ook de punt van zijn tong verloor, is het kauwen nog altijd wat lastig.

De heer VAN DE POLL refereert een geval van heftige diarrhoe met darmbloeding, die bij een patient optrad, die wegens typhlitis was geopereerd. De wond was met jodoformgaas gedraineerd. Aan den patient werd calomel per os toegediend, waarna de hevige verschijnselen optraden. Als oorzaak werd aangenomen de vorming van joodkwik in het darmkanaal, doordat jodium daar zou zijn uitgescheiden.

De heer STAMMENHAUS herinnert aan de prikkeling der conjunctiva bij gelijktijdige toediening van joodkalium per os en kwikpraeparaten in de bindvlieszak.

Vergadering op 23 Juni 1898.

Op voorstel van den Heer ROLL wordt besloten, een projectie-apparaat aan te schaffen voor het demonstreeren van mikroskopische praeparaten.

De heer STIBBE demonstreert een revolverkogel, die uit een klein-kaliber-revolver à bout portant tegen het voorhoofd van een persoon werd afgeschoten, en die tegen het voorhoofdsbeen werd platgedrukt. Behalve eene korte bezwijming waren er geen verschijnselen van beleediging der hersenen waargenomen. Het periost aan de voorzijde van het voorhoofdsbeen was vernietigd, zoodat de wond nu na twee weken nog niet gesloten is.

Spreker meent de omstandigheid, dat de kogel zoo weinig doorslagvermogen had, gedeeltelijk te moeten wijten aan het feit, dat de revolver niet vast in de hand gehouden werd, toen het schot afging en dus de revolver terug kon slaan.

De heer KLOOS merkt op, dat de kogel geheel platgedrukt is, dat dus de kracht nog al aanzienlijk moet zijn geweest.

De heer ZEGERS deelt een ziektegeschiedenis mede van een vrouw, bij wie door een inlandsche vrouw een lymphoom gemasseerd was, tengevolge waarvan lymphklierzwel-

ling in den hals optrad, vergezeld van bemoeilijkt slikken. Beide tonsillen waren vergroot, maar met het oog op het gevaar van bloeding werd van operatief ingrijpen afgezien.

Arsenicum bleef werkeloos. De zwelling nam steeds toe; ook in den buik waren groote lympklieren te voelen. De milt was niet vergroot.

Een dag vòòr den dood ontstond een groote, vrij vaste tumor boven het oog, die echter merkwaardiger wijze na den dood geheel verdwenen was. Sectie kon niet plaats hebben.

De heer V. D. HOUTE WILLEMS demonstreert een paar elastieke kousen zonder naad. Zij bestaan uit een doorloopende spiraal van elastiek, waaromheen de kous gebreid is.

Verder deelt hij mede, dat onlangs een recept in zijne apotheek bereid werd, waarin oleum menthae piperitae als corrigens voor paraldehydum was voorgeschreven.

Den volgenden dag liet de patient vragen, of er ook een vergissing had plaats gehad, daar het geneesmiddel zoo brandend smaakte. Hij maakte het recept daarop nog eens klaar en kon zich overtuigen, dat werkelijk de smaak zeer onaangenaam was.

De heer ROLL nam een geval van resorcine-vergiftiging waar bij een kindje van $1^1/_2$ jaar, dat, van een stuk resorcinezeep etende, ongeveer 150 mgr. moest hebben binnen gekregen. De verschijnselen waren: hooge temperatuur (40°) met krampaanvallen, matig verwijde pupillen en obstructie. Den tweeden dag kon geen resorcine in de urine worden aangetoond.

Vergadering op 28 Juli 1898.

De heer STIBBE houdt een voordracht over SCHLEICH'sche anaesthesie, die hij met een practische toepassing illustreert. Deze lezing is gepubliceerd in dit tijdschrift.

Vergadering van 25 Augustus 1898.

De heer ROLL demonstreert eenige pathologisch-anatomische praeparaten, waaronder:

Een hart met een kleinen, gesteelden polyp in de rechter kamer. Het is afkomstig van eene patiente, die bij eene poging tot het opwekken van abortus plotseling was doodgebleven. De vraag werd gesteld, of deze polyp de oorzaak van den dood kon zijn door afsluiting van het ostium arteriosum dextrum.

Spreker meent, op grond van den korten steel, de vraag ontkennend te moeten beantwoorden, en meent, dat de dood waarschijnlijk moet worden toegeschreven aan inhibitie. De sectie had te lang na den dood plaats, om hierover eenig licht te kunnen geven.

Een hart met stenose van het ostium mitrale ten gevolge van endocarditis fibrosa chronica retrahens.

Een hart met endarteriitis difformans der arteriae coronariae. Aan de art. coronaria dextra bevindt zich een klein aneurysma, dat gebarsten is. Bij de sectie werd een groot bloedcoagulum in het pericardium gevonden. De bersting was oorzaak van den dood.

Halsorganen van een Inlandsch fuselier, die zich aan zijn boezeroen in de provoost had opgehangen. Bij dezen man was geen enkel verschijnsel, dat er op wees, dat de ophanging had plaats gehad tijdens het leven; terwijl de omstandigheden elken anderen moord dan zelfmoord uitsloten. Met name ontbraken: ieder spoor van retropharyngeale bloeding, fractuur vergezeld van bloeduitstorting der larynx, verscheuring der intima van de carotiden.

De organen vertoonden verder den z. g. n. status thymicus der tonsillen, der lymphoide klieren aan de tongbasis en der halslymphklieren.

Deze hyperplasie der lymphoide organen aan den hals is betrekkelijk dikwijls aangetroffen bij jonge personen, die in chloroform-narkose gebleven waren.

De voethuid van een lijk, dat na 4 dagen weer opgegraven was voor een gerechtelijk onderzoek. De opperhuid liet zich als een sok van den voet afstroopen, een verschijnsel, dat in *Midden-Europa* eerst na 21 dagen pleegt op te treden.

Verder vier darmstukken met ulcera, n. l. een in het begin der 2e week van typhus, een in het reconvalescentie-stadium der zelfde ziekte, een met tuberculose en een met dysenterische zweren. Spreker heeft hierbij gelegenheid, op de kenmerkende verschillen te wijzen.

Vergadering op 22 September 1898.

De heer KLOOS stelt een patient voor met een eigenaardige aandoening van het rechter been. P. leed vroeger herhaaldelijk aan rheumatiek. Sedert 6 maanden werd het rechter onderbeen dik. De huid is hier en daar bruin verkleurd; het been niet pijnlijk.

Het onderbeen heeft aanzienlijk grooter omvang dan het linker; vooral in de streek van het voetgewricht. Bij palpatie blijkt de verdikking hoofdzakelijk in het onderste gedeelte van tibia en fibula en van de voetwortelbeenderen te zetelen.

Spreker meent hier met een geval van elephantiasis te doen te hebben, die in de beenderen en niet in de huid begon; dus een elephantiasis ossium.

De heer LANGENBERGH meent eerder aan een osteo-arthropathie te moeten denken, zooals bij syphilis meer voorkomt.

De heer CORONEL acht een been-tumor waarschijnlijker.

De heer VAN DE POLL houdt een voordracht over menstruatie. Hij geeft een overzicht van de verschillende theorieën over de menstruatie en ovulatie. Hij zelf vat de menstruatie op als de abortus van een niet bevrucht eitje. De praemenstruale veranderingen in het uterus-slijmvlies zouden de voorbereiding zijn voor de ontvangst van het eitje. Is dit echter niet bevrucht, dan gaat het verloren, en wordt de decidua-aanleg uitgestooten.

Vervolgens behandelt spreker het klimakterium, de menstruatie-anomalieën en de behandeling dezer laatste.

De heer GERSEN vindt een bezwaar tegen sprekers opvatting der menstruatie in het feit, dat bij de menstruatie geen epithelium wordt uitgestooten.

De heer GERSEN brengt daarop de beweging in *Holland* over de verloskundige hulp in *Indië* ter sprake. Daar den president echter bekend is, dat een der leden dit onderwerp in bewerking heeft, wenscht hij de debatten tot een volgende vergadering uit te stellen.

Vergadering op 27 October 1898.

De heer PAUW spreekt over de verloskundige hulp in *Nederlandsch-Indië*.

Deze voordracht is in haar geheel in deze aflevering opgenomen.

Naar aanleiding dezer voordracht ontspint zich een lang debat over de wenschelijkheid, dat de vereeniging in deze kwestie een onderzoek instelle. Over het algemeen zijn de aanwezigen de meening toegedaan, dat men in *Nederland* de toestanden erg overdrijft; echter ontbreken goede gegevens.

Ten slotte worden twee voorstellen aangenomen.

Een van den heer GERSEN om een vraagblad aan alle Indische geneesheeren te zenden, waarin omtrent eenige punten inlichtingen zullen worden ingenomen.

De heeren GERSEN en PAUW worden in commissie benoemd tot het samenstellen eener circulaire.

Een voorstel van den heer ROLL, om aan de regeering te verzoeken, in een of meer nader overeen te komen distrikten een register te laten aanhouden van alle vrouwen, die bevallen en van die, welke gedurende of kort na hunne bevalling overleden zijn.

Uittreksels uit de notulen van de Vergaderingen van de Afdeeling Sumatra's-Oostkust der Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië.

De voorzitter, de heer EKERMAN, bespreekt de wenschelijkheid der oprichting van een Gezondheidsetablissement te *Perbaoengan;* zelf pas korten tijd te *Medan* verblijf houdende, heeft hij zich omtrent deze quaestie nog geen gevestigd oordeel kunnen verschaffen, doch zou gaarne de meening der collega's willen vernemen.

Uit de hierop volgende discussie blijkt, dat te *Perbaoengan* geen voldoende klimatologische en andere, in deze noodige waarnemingen zijn gedaan, om reeds nu het oprichten van een etablissement aldaar te kunnen aanraden.

Daarna demonstreert de heer VRIJBURG een hondenlong, aan welker mediane vlakte zich een verdwaald exemplaar van *Filaria immitis* heeft vastgehecht. Deze worm, ter lengte van 15 centimeter, heeft de long aangeboord en algemeen emphyseem veroorzaakt met doodelijken afloop.

Nadere bijzonderheden omtrent dezen veelvuldig voorkomenden parasiet deelde spreker reeds in een vorige vergadering mede.

Vergadering van 17 December 1897.

De heer EKERMAN deelt een en ander mee over een door hem onlangs waargenomen geval van luxatio claviculae acromialis.

Patient in quaestie, planter in *Deli*, reed op zekeren avond met zijn buggy. Hij werd, doordat het paard plotseling stil-

stond, uit het wagentje geworpen en kwam met den rechter schouder tegen een slootkant aan. Spreker vond den zieke in den volgenden toestand: hij klaagde over pijn in den schouder en in den arm; de laatste werd door de hand der gezonde zijde gesteund; de positie van den arm was volkomen analoog aan die, welke men bij een luxatio humeri anterior waarneemt; daarenboven was de schouderwelving geheel afgeplat, zoodat dan ook, in verband met het aetiologisch moment, aan een ontwrichting der articulatio humeri gedacht en in die richting onderzocht werd. Het caput humeri werd echter op zijn plaats gevonden, zoodat nu elders naar de oorzaak van patient's klachten gezocht werd. Daar patient zeer mager was en bloeduitstorting in de nabijheid der aangedane plek geheel ontbrak, kon gemakkelijk geconstateerd worden, dat het acromiale uiteinde van het sleutelbeen naar boven ge luxeerd was. Het balloteerde op het acromion en was er een paar centimeter van verwijderd; hierdoor werd de afplatting der schouderwelving, die bij de inspectie een humerus-luxatie had doen vermoeden, geheel opgehelderd.

Omdat het geluxeerde sleutelbeen even lang was als het andere, behoefde niet gedacht te worden aan fractuur van het acromiale uiteinde, met sterke dislocatie van het mediane fractuurfragment.

De repositie was gemakkelijk uit te voeren, doch onmiddellijk wipte het sleutelbeen weer naar boven en zakte de schouder weer naar beneden, zoodra het geheel aan zich zelf werd overgelaten.

Na gereponeerd te zijn, werd het geluxeerde been op zijn plaats gehouden door lange kleefpleisterstrooken, zooals in de leerboeken wordt aangegeven.

De arm werd in scherphoekige buiging tegen den romp bevestigd, zooals bij sleutelbeenfractuur wordt voorgeschreven.

Dit verband werd gedurende zes weken aangewend; tusschentijds moest het herhaaldelijk vernieuwd worden, ter behandeling van het door het kleefpleister veroorzaakte eczeem.

Bij elke verbandwisseling werd het sleutelbeen door een vertrouwd assistent op zijn plaats gefixeerd.

Het resultaat was uitstekend; na definitieve verwijdering van het verband bleek de bewegelijkheid in het schoudergewricht, zooals na de langdurige immobilisatie te verwachten was, tamelijk beperkt; passieve en actieve beweging en massage brachten hierin spoedig verbetering, zoodat bij den patient geen sporen van de laesie zijn achtergebleven. Dit en de groote zeldzaamheid van het geval doen het niet van belang ontbloot zijn.

Voorts kwam in het Militair Hospitaal in behandeling een Javaansche koelie, die drie maanden geleden met zijn rechter pols onder het wiel van een kar geraakt was. Welke behandeling daarop gevolgd is, weet patient niet meer aan te geven.

De hand en de omgeving van het polsgewricht zijn sterk gezwollen en op de dorsaalzijde bevinden zich twee fistelopeningen, waaruit zich spontaan en bij druk etter ontlast. De sonde, in de fistels ingevoerd, stuit op ruw been, waarschijnlijk de gewrichtsvlakte der ulna. Er werd besloten tot resectie van het ondereinde der ellepijp. Van uit een incisie op de dorsaalzijde werd een stuk van ± 2 centimeter lengte verwijderd. Er bleek caries der ulna te bestaan, zooals het onderzoek met de sonde reeds had doen vermoeden. De diepe wond werd met jodoformgaas getamponeerd en door hechtingen half gesloten, de hand op een spalk gefixeerd en de arm verticaal opgehangen. De wond werd zeer snel kleiner en de afscheiding van etter hield op. Reeds den vierden dag na de operatie werd de spalk weggelaten en een begin gemaakt met passieve en actieve bewegingen. De toestand ging steeds vooruit en na vijf weken werd patient ontslagen met volkomen terugkeer van de functie der hand.

De heer SCHÜFFNER demonstreert vervolgens een reeks interessante, met RÖNTGEN-stralen vervaardigde photo's, die de diagnostische en therapeutische waarde der nieuwe methode van onderzoek in een helder daglicht stellen. De meeste af-

beeldingen geven aandoeningen van het beenstelsel weer, zooals tumoren, caries, fracturen enz. Andere toonen gal- en urinesteenen, waarvan de verschillende chemische samenstelling zich uit in lichter of donkerder tint van de photo's. Op weer andere is de zitplaats van, in het lichaam gedrongen, projectielen, metaalsplinters en naalden zichtbaar.

Hierop volgt eenige discussie over de quacstie van het al of niet toenemen der lepra in het Gewest *Sumatra's Oostkust*, waarbij verschillende sprekers doen uitkomen, op welke volstrekt onvoldoende gegevens de daaromtrent meegedeelde statistieken berusten.

Vergadering van 22 Juli 1898.

Wijziging wordt voorgesteld van de inrichting der jaarlijksche overzichten betreffende de behandelde koelies op de verschillende ondernemingen; eene commissie bestaande uit de Heeren EKERMAN, MAURER en ZELLWEGER zal in een volgende vergadering hieromtrent rapporteeren.

De Secretaris,
Dr. J. J. KUNST.